



Bundesministerium  
für Wirtschaft und Arbeit



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



# Informationsgesellschaft Deutschland 2006

**Aktionsprogramm der Bundesregierung**

Herausgeber.  
Bundesministerium für  
Wirtschaft und Arbeit  
Referat LP4 – Kommunikation, Internet –  
11019 Berlin

und

Bundesministerium für  
Bildung und Forschung  
Referat LS 15 – Publikationen, Internetredaktion –  
10115 Berlin

Grafische Konzeption und Gestaltung:  
Ines Wegge-Schatz, DesignLevel 2, Neuss

Druck: Mintzel-Druck GmbH, Hof/Saale

Stand: Dezember 2003

Der Umwelt zuliebe auf chlorfrei  
gebleichtem Papier gedruckt.

# Informationsgesellschaft Deutschland 2006

Aktionsprogramm der Bundesregierung



# Inhalt

<b>Zusammenfassung</b>	<b>5</b>
<b>Teil A: Lage und Perspektiven der Informationsgesellschaft Deutschland</b>	<b>12</b>
I. Informationsgesellschaft Deutschland heute	12
Nutzung und Verbreitung der IuK	13
Bedeutung der IuK für Wachstum und Beschäftigung	15
Bildung und Forschung	17
IuK in der öffentlichen Verwaltung	17
Gesundheit	18
II. Perspektiven und Herausforderungen an die politische Gestaltung	19
Digitale Wirtschaft für Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit	21
Bildung und Qualifizierung, Gleichstellung und Chancengleichheit	23
eGovernment, Vertrauen und Sicherheit im Internet	24
Gesundheit	25
Zielmarken	25
<b>Teil B: Handlungsfelder der IuK-Politik</b>	<b>28</b>
B.I. Digitale Wirtschaft für Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit	28
Nächste Generation von Netzen und Diensten	28
eBusiness und Mittelstand	30
Rechtliche Rahmenbedingungen	33
Forschungspolitik als Innovationsmotor	37
B.II. Bildung und Qualifizierung, Gleichstellung und Chancengleichheit	40
Bildung und Qualifizierung für den Arbeitsmarkt	40
Gleichstellung und Chancengleichheit	49
B.III. eGovernment; Vertrauen und Sicherheit im Internet	54
eGovernment – Schlüssel zu einer modernen Verwaltung	54
Vertrauen und Sicherheit im Internet	60
B.IV. Gesundheitswesen und andere Dienste	65
eHealth für eine bessere Gesundheitsversorgung	65
Andere innovative Dienste	73
<b>Teil C: Anhang</b>	<b>77</b>

# Aktionsprogramm Informationsgesellschaft Deutschland 2006

## Ein Masterplan für Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft

### Zusammenfassung

#### I. Informationsgesellschaft Deutschland heute

Im Dezember 2003 kommt die internationale Staatengemeinschaft erstmals im Rahmen eines Weltgipfels der Vereinten Nationen zusammen, um Fragen der globalen Informationsgesellschaft zu erörtern. Dies unterstreicht die Bedeutung von Wissen und Innovation für die globale Entwicklung und den Wohlstand. Gerade in einem hochentwickelten Land wie Deutschland sind die modernen Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK) der Schlüssel, um Wissen und Innovation zur Steigerung von Wachstum, Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung im Zeitalter einer vernetzten Welt zu nutzen.

Wichtige Indikatoren für den „Reifegrad“ der globalen Informationsgesellschaft zeigen, dass Deutschland in den letzten Jahren deutlich vorangekommen ist.

Der „Global Information Technology Report 2002-2003“ des World Economic Forum bescheinigt Deutschland eine beachtliche Verbesserung im IT-Länder-Ranking – von Platz 17 im letzten Jahr auf Platz 10 heute. Im Bereich der Wirtschaftsakteure sind wir Spitze. Das gilt besonders für die Bereiche Innovation, Online-Marketing und Inter-/Intranetnutzung.

In keinem Land der Welt gibt es mehr Websites pro Person als in Deutschland. Mit rund 85 Websites auf 1.000 Einwohner (USA: 60) legen die deutschen Internet-Nutzerinnen und Nutzer ein eindruckliches Zeugnis für ihr Interesse an einer aktiven Gestaltung des wichtigsten globalen Datennetzes ab.

Die Informationsgesellschaft ist in Deutschland längst Wirklichkeit geworden. Seit dem Jahr 2001 gibt es in Deutschland mehr mobile als feste Telefonanschlüsse. Die Mobilfunkdichte hat in Deutschland mit knapp 80% ein hohes Niveau erreicht und soll weiter steigen.

Innovative Anwendungen (z.B. MMS) und der Umstieg auf UMTS bieten Potenziale für weiteres Wachstum der Mobilfunkdienste.

Die Nachfrage nach fixen und mobilen Breitbandanwendungen zieht weiter an und lässt einen Boom für die kommenden Jahre erwarten.

Praktisch alle deutschen Unternehmen verfügen über einen Online-Anschluss. Für die Mehrheit der Bevölkerung gehören Computer und Internet inzwischen zum Alltag. Die meisten Verwaltungen sind online, über mehr als 700 Verwaltungsportale stellen Kommunen, Länder und Bundesbehörden rund um die Uhr Informationen und Dienstleistungen bereit.



## II. Neuer Masterplan „Informationsgesellschaft Deutschland 2006“ entwickelt

Deutschland muss seine gute Position bei der Verbreitung und Nutzung der Informations- und Kommunikationstechnologien in den kommenden Jahren weiter ausbauen. Eine Spitzenposition in der globalen Informationsgesellschaft ist unverzichtbar für die Stärkung von Wachstum und Beschäftigung und unterstützt die zentralen Vorhaben der Bundesregierung zur Modernisierung von Arbeitsmarkt und sozialen Sicherungssystemen.

Mit dem Programm „Innovation und Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts“ hat diese Bundesregierung erstmals im Jahr 1999 ein strategisches Gesamtkonzept für Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft vorgelegt. Der neue Masterplan führt den Politikansatz der Kooperation mit allen wichtigen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Akteuren fort und setzt neue, ehrgeizige Zielmarken.

Auf der Basis wettbewerbsfördernder Rahmenbedingungen wird die Bundesregierung die Entwicklung und Nutzung innovativer Dienste im öffentlichen und privaten Bereich forcieren und den Übergang zur mobilen Informationsgesellschaft gestalten.

Für die kommenden Jahre sieht die Bundesregierung, in Übereinstimmung mit den meisten Experten aus Unternehmen und Verbänden, die wesentlichen Herausforderungen in den Handlungsfeldern:

- Digitale Wirtschaft für Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit
- Bildung, Forschung und Chancengleichheit
- eGovernment, Sicherheit und Vertrauen im Internet
- eHealth

## III. Digitale Wirtschaft für Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit

Im Jahr 2003 werden in Deutschland voraussichtlich erstmals über 100 Milliarden Euro im eCommerce umgesetzt. Das Internet ist damit ein bedeutender Wirtschaftsfaktor und Deutschland der mit Abstand bedeutendste eCommerce-Markt in Europa.

Die IuK-Branche gehört heute mit rd. 130 Mrd. Euro Umsatz und etwa 750.000 Beschäftigten zu den größten Wirtschaftssektoren in Deutschland. Nach dem Ende des „Internet-Hype“ und Rückgängen bei Umsatz und Beschäftigung in 2002 ist die Talsohle mittlerweile durchschritten. Ab 2004 wird die IuK-Branche wieder wachsen.

Durch die Marktöffnung des TK-Sektors, das starke Wachstum von Breitband-Internetanschlüssen und die zügig voranschreitende Digitalisierung der Rundfunkübertragung bestehen gute Bedingungen für weitere Fortschritte in allen Bereichen der digitalen Kommunikation. Die Kooperation von Wirtschaft und Staat wird fortgesetzt und intensiviert, wie z. B. in der Initiative D21, der Deutschen Breitbandinitiative und der Initiative Digitaler Rundfunk.

Auf der Basis der bereits knapp 5 Mio. breitbandigen Internetanschlüsse wollen wir, in Übereinstimmung mit dem EU-Programm zur Informationsgesellschaft eEurope 2005, erreichen, dass Breitband bis 2005 die dominierende Zugangstechnologie wird. Bis 2010 sollen mehr als die Hälfte der deutschen Haushalte über einen Breitband-Internetanschluss verfügen.

Auf Breitband und Mobilität beruhende Anwendungen eröffnen neue Marktchancen und Nachfrage; zur Fußball-WM 2006 wird die Modernisierung öffentlicher Infrastrukturen einen weiteren Schub erhalten.

Die zunehmende Digitalisierung eröffnet mittelständischen Unternehmen und Handwerksbetrieben neue Möglichkeiten für die Rationalisierung und Optimierung ihrer Geschäftsprozesse. Die Bundesregierung fördert dies durch zahlreiche Beratungsmaßnahmen und durch Unterstützung der Einführung standardisierter Geschäftsprozesse.

Bis zum Jahr 2008 sollen 40% aller Unternehmen integrierte eBusiness-Lösungen für die gesamte Wertschöpfungskette anwenden.

Eine moderne Informationsgesellschaft braucht geeignete rechtliche Rahmenbedingungen. Wichtige Gesetze, wie das Elektronischer Geschäftsverkehr-Gesetz und das Signaturgesetz, sind bereits in Kraft. Die Novelle des Telekommunikationsgesetzes folgt im Frühjahr 2004, die zweite Stufe der Urheberrechts-Reform bis 2006. Weitere zentrale Entwicklungsfelder der kommenden Jahre sind die Regelung der Patentierbarkeit computerimplementierter Erfindungen durch die EU, die Vereinfachung der Medienordnung durch Bund und Länder und die Harmonisierung des Datenschutzes.

Die Technologieförderung der Bundesregierung zielt darauf ab, eine Profilbildung der Wirtschaft im globalen Wettbewerb zu unterstützen, zum Erhalt und Ausbau wirtschaftlicher Stärken beizutragen sowie zugleich neue Entwicklungen aus Technik, Wirtschaft und Gesellschaft aufzugreifen. Im Bereich der IuK ist die Forschungsförderung vorrangig auf solche Technologieentwicklungen und Prozesse fokussiert, die eine besondere volkswirtschaftliche Hebelwirkung entfalten, d. h. die Arbeitsplätze – insbesondere im mittelständischen Bereich – schaffen, die Technologieführerschaften erhalten bzw. ausbauen und die deutsche Unternehmen als „Systemführer“ mit Blick auf den globalen Markt unterstützen. Die Konvergenz der Medien führt zu Veränderungen in allen Wirtschaftsbranchen und eröffnet Potenziale für neue Produkte und Dienste, z.B. Multimedia im Maschinenbau oder Telematik im Fahrzeugbereich. Künftige Innovationsschwerpunkte liegen vor allem in den Bereichen Mobiles Internet/ Ambient Intelligence, Zuverlässigkeit und Sicherheit von IT-Systemen, Nanoelektronik einschl. Displaytechnologie sowie Wissensmanagement.

#### IV. Bildung, Forschung und Chancengleichheit

Bildung ist die Basis für die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft. Seit dem Jahr 2001 ist jede Schule in Deutschland online. Mit dem Programm „Neue Medien in der Bildung“ wurden die Voraussetzungen geschaffen, um Deutschland bei der Bildungssoftware in eine international führende Position zu bringen. Nun gilt es, die Neuen Medien zum Bildungsalltag werden zu lassen. Mit dem neuen IT-Weiterbildungssystem wurde ein modernes arbeitsplatznahe Qualifizierungssystem mit chancenreichen beruflichen Entwicklungswegen für die Beschäftigten im IT-Sektor realisiert.

Bildung heißt auch Chancengleichheit. Das bedeutet, dass für alle gesellschaftlichen Gruppen der uneingeschränkte und barrierefreie Zugang zum Internet gewährleistet wird. Insbesondere Menschen mit Behinderungen, Jugendliche aus benachteiligten sozialen Verhältnissen und Erwerbslose können durch Internetkompetenz ihre individuellen Chancen in der Gesellschaft und am Arbeitsmarkt erhöhen. Schon jetzt nutzt jeder zweite Erwerbslose das Internet. Dieser Anteil soll durch das Projekt „Virtueller Arbeitsmarkt“ der Bundesanstalt (-agentur) für Arbeit, mit dem sie ihren Internetauftritt vollkommen neu und kundenorientierter gestaltet, weiter erhöht werden.

Der Anteil der Internetnutzerinnen und -nutzer an der Bevölkerung ab 14 Jahren soll bis 2005 auf 75 % steigen. Zur Verbesserung der Gleichstellung von Männern und Frauen strebt die Bundesregierung kurzfristig die gleiche und gleichwertige Internetbeteiligung an. Mittelfristig soll der Anteil von Frauen an den IT-Berufsausbildungen und Informatikstudiengängen auf 40 Prozent gesteigert werden.

Die von der Bundesregierung unterstützten Forschungsergebnisse der IuK sind Treiber der wirtschaftlichen Entwicklung und Basis für Innovationen in den Anwenderbranchen wie z.B. Automobil oder Maschinenbau. Mit dem im letzten Jahr vorgelegten und mit drei Milliarden Euro dotierten Förderprogramm „IT-Forschung 2006“ stellt die Bundesregierung die programmatischen Weichen für die Forschungsförderung im Bereich der IuK für den Zeitraum bis 2006.





## V. Verwaltungsmodernisierung und Bürokratieabbau durch eGovernment

Online-Angebote der öffentlichen Verwaltung sind wichtiger Eckpfeiler der Informationsgesellschaft. Im September 2000 hat der Bund mit der Initiative BundOnline 2005 systematisch damit begonnen, Verwaltungsdienstleistungen durch IT zu modernisieren und zu entbürokratisieren. Heute sind 232 der über 440 onlinefähigen Dienstleistungen über das Internet abrufbar.

Elektronische Steuererklärung, virtueller Arbeitsmarkt, Statistikportal und Zahlungsverkehrsplattform markieren einige der Meilensteine des eGovernment, die der Bund bereits erreicht hat. Mit der Fertigstellung der Vergabepattform eVergabe und der Durchführung der ersten elektronischen Vergabeverfahren des Bundes hat 2002 das Internet-Zeitalter öffentlicher Beschaffung begonnen. Bis Ende 2005 werden die Vergabeverfahren des Bundes ausschließlich über ein rechtskonformes und sicheres elektronisches Vergabesystem im Internet abgewickelt.

Mit der Verzahnung von eGovernment und der Initiative Bürokratieabbau steht nun die systematische dienstleistungsorientierte Optimierung der wichtigsten Geschäftsprozesse der öffentlichen Verwaltung auf der Tagesordnung. Dabei kommt der Zusammenarbeit von Bund, Ländern und Kommunen entscheidende Bedeutung zu.

Bundeskanzler Gerhard Schröder und die Regierungschefs der Länder haben im Juni 2003 die Initiative „Deutschland-Online“ beschlossen, die gemeinsame Strategie für integriertes eGovernment in Deutschland. Mit Deutschland-Online werden Bund, Länder und Kommunen gemeinsam Verwaltungsdienstleistungen online bereitstellen, Portale vernetzen und gemeinsame Infrastrukturen und Standards entwickeln. Durch Pilotprojekte und partnerschaftliche Zusammenarbeit wird eGovernment in die Fläche gebracht. Wichtiger Bestandteil ist die Nutzung und der Transfer der mit MEDIA@Komm gewonnenen

Erfahrungen: Insgesamt stehen durch MEDIA@Komm über 300 eGovernment-Lösungen bereit, die die Palette kommunaler Dienste weitgehend abdecken.

Im Rahmen von BundOnline und Deutschland-Online werden Bund, Länder und Kommunen elektronische Signaturverfahren für Online-Dienstleistungen nutzen. Der Bund baut dabei auf den Standards auf, die das im April 2003 gegründete Signaturbündnis aus Wirtschaft und Verwaltung erarbeitet. Das Signaturgesetz wird geändert, um den Roll-Out von Signaturkarten über marktgängige Verfahren zu vereinfachen. Die Bundesregierung wird die Nutzung von Signaturkarten durch eine eCard-Initiative fördern, die Kartenprojekte und entsprechende Anwendungen synchronisiert, wie z. B. die Bankkarten, die Jobkarte, Heilberufsausweise und die Gesundheitskarte (diese mit der Signatur als Option), sowie die elektronische Lohnsteuerbescheinigung. Auch die nächste Generation des Personalausweises wird ein digitaler Ausweis sein.

## VI. eHealth für eine bessere Gesundheitsversorgung

Gesundheit gehört zu den Infrastruktur- und Dienstleistungsbereichen, die durch den Einsatz von IT neu strukturiert werden. Telematik im Gesundheitswesen ermöglicht nicht nur eine bessere Versorgung der Bürgerinnen und Bürger, sondern eröffnet gleichzeitig ein großes Rationalisierungspotenzial – zwischen 20 und 40 % der Leistungen im Gesundheitswesen sind Datenerfassungs- und Kommunikationsleistungen.

Ziel ist es, den Leistungsstand des deutschen Gesundheitswesens auch im internationalen Vergleich durch die forcierte Implementierung von IuK und Qualitätsmanagement nachhaltig zu verbessern.







Bis zum 01.01.2006 wird die elektronische Gesundheitskarte eingeführt. Sie wird der elektronische Schlüssel zur einrichtungsübergreifenden Kooperation aller Beteiligten im Gesundheitswesen sein und eine wichtige Funktion beim Aufbau einer Telematikinfrastruktur haben. Weitere Ziele sind die Realisierung des elektronischen Handels mit Arzneimitteln ab 2004 und die Einführung des elektronischen Rezepts ab 2006.

## VII. IT-Sicherheit

Vertrauen in die Sicherheit und Zuverlässigkeit der modernen Informations- und Kommunikationstechniken ist Voraussetzung für eine intensive Nutzung von IT und Internet.

Die Förderung von Open-Source-Software, der Einsatz von Biometrie sowie die Sensibilisierung der Bürgerinnen und Bürger gegenüber den Sicherheitsrisiken des Internets sind wichtige Eckpfeiler der IT-Sicherheitsstrategie der Bundesregierung.

Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik [www.bsi.bund.de](http://www.bsi.bund.de) hat sich als IT-Sicherheitsdienstleister der Bundesregierung etabliert. Mit seiner umfassenden Kompetenz für alle Fragen der IT-Sicherheit ist das BSI einzigartig in Europa und damit Vorbild für die Gründung der Europäischen Agentur für Netz- und Informationssicherheit (ENISA).

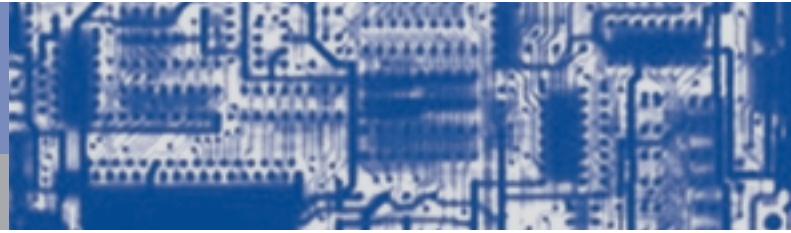
Ein Schwerpunkt der IT-Sicherheit ist der Schutz der IT-abhängigen kritischen Infrastrukturen. Aufbauend auf den Analysen der kritischen Infrastrukturen in Deutschland und deren IT-Abhängigkeit wird im Jahr 2004 der nationale Plan zum Schutz der kritischen Infrastrukturen erstellt.

Ein Kern der Aktivitäten ist der Auf- und Ausbau der nationalen CERT-Infrastruktur (Computer Emergency Response Team). Hierzu gehören die Etablierung gemeinsamer periodischer Einschätzungen zur aktuellen Lage der IT-Sicherheit (Statistiken und Reporting) sowie der Aufbau von Kapazitäten der Früh- und Vorwarnung.

Neben den Maßnahmen zur Schadenvermeidung muss auch für den Schadenfall Vorsorge getroffen werden. Das finanzielle Restrisiko im Schadensfall kann durch eine Versicherung minimiert werden, die bis Anfang 2005 speziell für die Bedürfnisse der KMUs und privater Anwender verfügbar gemacht wird. Dazu werden zusammen mit Partnern im Rahmen der D21-Initiative die entsprechenden Konzepte erarbeitet.

Ein zunehmendes Problem stellt auch die massenhafte Versendung unerwünschter Werbemails, sog. Spam-Mails, dar. Durch Public-Private-Partnership-Projekte beabsichtigt die Bundesregierung diese Flut von SPAM-Mails bis Ende 2005 effektiv und nachhaltig einzudämmen. Das BSI wird hierzu gemeinsam mit Partnern aus Industrie und Wirtschaft verbesserte Schutzmaßnahmen mit dem Ziel entwickeln, das SPAM-Aufkommen zu reduzieren.

Weiter wird das BSI bis Ende 2004 ein speziell auf die Bedürfnisse von Jugendlichen angepasstes Informationsangebot zur IT-Sicherheit bereitstellen.



## VIII. Konkrete Ziele des Programms Informationsgesellschaft Deutschland 2006

Ziel	Zeitplan
<b>Digitale Wirtschaft</b>	
<b>Internetnutzung:</b> Steigerung auf 75% der Bevölkerung bei weiterer Steigerung des Anteils von Frauen	bis 2005
<b>Breitband:</b> Ca. 7 Mio. Breitbandanschlüsse Dominierender Internetzugang, in Übereinstimmung mit dem EU-Programm eEurope 2005 > 20 Mio. Breitbandanschlüsse (> 50% aller Haushalte)	bis 2004 bis 2005  bis 2010
<b>Mobilfunk:</b> <b>GSM/GPRS:</b> 65 Mio. Teilnehmer (> 80% der Bevölkerung) <b>UMTS:</b> Dienstestart Ausbau der Netzversorgung auf 50%	bis 2004 bis Frühjahr 2004 bis Ende 2005
<b>Vollständige Digitalisierung der Rundfunkübertragung</b> über Antenne, Kabel und Satellit: TV Hörfunk	bis 2010 bis 2015
<b>eBusiness und Mittelstand:</b> umfassende e-Business-Nutzung durch 40% der KMU	bis 2008
<b>Rechtsrahmen, Novellierung wichtiger Gesetze:</b> TKG Vereinfachung der <b>Medienordnung</b> Modernisierung <b>Urheberrecht</b>	Frühjahr 2004 2004 bis 2006
<b>Forschung und Technologieentwicklung</b>	
Weiterer Ausbau der Systemführerschaft für <b>mobile Informations- und Kommunikationssysteme</b>	ab 2004
Deutschland führend in der Entwicklung <b>zuverlässiger Software und IT-Systeme</b>	bis 2006
Stärkere <b>Vernetzung von Forschungseinrichtungen und Unternehmen</b> für schnellen Transfer von Forschungsergebnissen in marktfähige Produkte	ab 2004
Entwicklung von <b>weltweiten Standards</b> für die Netze der Zukunft	ab 2004
<b>Bildung</b>	
Weitere Verbreitung neuer Medien in <b>Schulen, beruflichen Bildungseinrichtungen und Hochschulen</b>	bis 2006
Entwicklung von Konzepten zur <b>Computernutzung in Ganztagschulen</b>	bis 2006
Aufbau eines <b>Kompetenznetzes</b> und einer technischen <b>Grid-Infrastruktur</b> für die deutsche Wissenschaft und Wirtschaft	ab 2004
Neu- und Weiterentwicklung von <b>e-science</b> -Anwendungen	ab 2004
Weitere Steigerung des Anteils von <b>Frauen</b> an den IT-Berufsausbildungen und Informatikstudiengängen auf 40 Prozent	bis 2006

Ziel	Zeitplan
<b>eGovernment</b>	
<b>DeutschlandOnline:</b> Start von 15 Umsetzungsprojekten Umsetzung von 50 % der Deutschland-Online-Vorhaben von Bund, Ländern und Kommunen	Ende 2003 bis Ende 2005
<b>BundOnline</b> – Online-Angebot aller internetfähigen 440 Dienstleistungen	bis 2005
Etablierung von <b>20 eGovernment-Musterkommunen</b> (Transferkommunen) im Rahmen des MEDIA@Komm-Transfers	ab Frühjahr 2004
<b>eVergabe</b> des Bundes ausschließlich über ein rechtskonformes und sicheres elektronisches Vergabesystem	bis 2005
Start des <b>Virtuellen Arbeitsmarkts</b>	Ende 2003
<b>Virtuelle Poststelle</b> für alle Bundesbehörden zur Verfügung stellen	Anfang 2004
Phasenweiser Aufbau eines <b>Formular-Management-Systems</b> für BundOnline	2004 bis 2005
Erweiterung des IVBB zum <b>Informationsverbund der Bundesverwaltung</b> mit Anschlussmöglichkeit für alle Bundesbehörden	Anfang 2004
<b>eCard –Initiative/ digitale Signaturen</b>	
40 Mio. <b>Jobkarten</b>	Schaffung gesetzlicher Voraussetzungen in 2004, Einführung bis Ende 2005
80 Mio. <b>Gesundheitskarten</b>	Start in 2004, Abschluss Ende 2005
<b>Bankkarten</b> mit digitaler Signierfunktion	ab 2004
Flankierung durch Änderung des <b>Signaturgesetzes</b>	Anfang 2004
Elektronische <b>Lohnsteuerbescheinigung</b>	bis 2005
digitaler <b>Personalausweis</b>	Gesetzgebungsverfahren in 2004
<b>eHealth</b>	
Gekoppelt mit der Gesundheitskarte (s.o.) Ausgabe von ca. 300.000 <b>Heilberufsausweisen</b> sowie Aufbau einer <b>Telematikinfrastruktur</b> und einrichtungsübergreifender <b>medizinischer Dokumentationen</b>	bis 2006 ab 2004
Elektronischer <b>Handel mit Arzneimitteln</b>	ab 2004
Elektronische <b>Rezepte</b>	ab 2006
<b>IT-Sicherheit</b>	
Aufnahme des Betriebs des <b>IT-Sicherheitszentrums M-Cert</b> für KMU	Start Ende 2003
Nationaler Plan zum <b>Schutz IT-abhängiger kritischer Infrastrukturen</b>	2004
<b>Internetschutzbrief:</b> Versicherung bei der Nutzung des Internets	Anfang 2005
<b>Spezielle IT-Sicherheitsinfos für Jugendliche</b>	Ende 2004

# Teil A: Lage und Perspektiven der Informationsgesellschaft Deutschland

## I. Informationsgesellschaft Deutschland heute

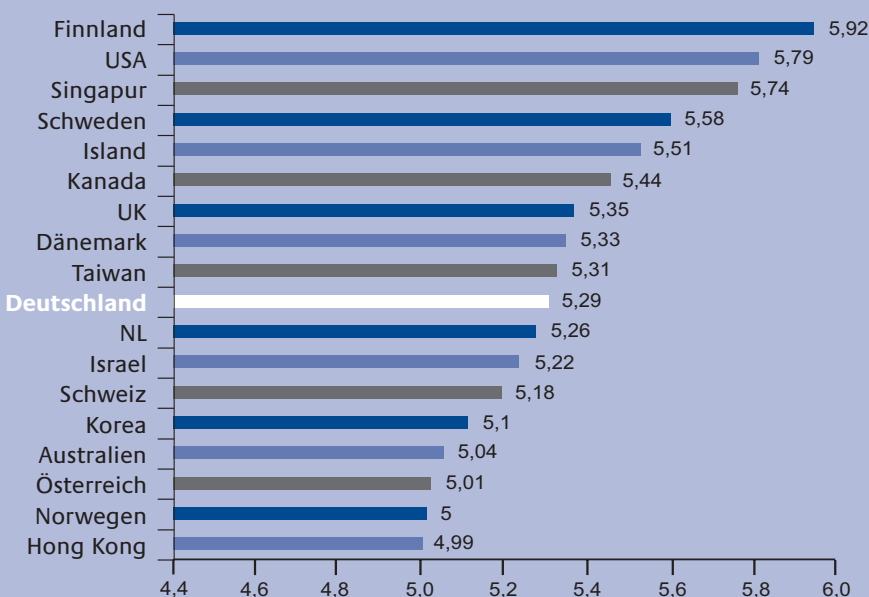
Deutschland ist bei der Entwicklung zu einer Informationsgesellschaft weit fortgeschritten. Sowohl im privaten als auch im unternehmerischen Bereich hat die Verbreitung der Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK), v.a. des Internets, stark zugenommen. Über Informationsbeschaffung und Werbepräsenz hinaus wird das Internet zunehmend für Kommunikation und Transaktionen genutzt.

Viele der neuen Dienste durchleben gerade die Metamorphose vom „Umsonst“-Medium zum Wirtschaftsgut; ein Übergang, der nicht immer leicht ist. Auf mittlere und längere Sicht ist die weitere Ökonomisierung des Internets und die Transformation Deutschlands zu einer weitgehend digitalisierten Dienstleistungsgesellschaft die zentrale Herausforderung.

Besonders in den großen Bereichen Verwaltung, Bildung und Gesundheit gibt es – trotz unübersehbarer Fortschritte in den vergangenen Jahren – noch große Entwicklungspotenziale, bei deren Nutzung der Staat gefordert ist.

Von insgesamt gut 80 Ländern, die im Rahmen des Global Information Technology Reports 2002 - 2003 untersucht wurden, belegte Deutschland bei der so genannten Netzwerkbereitschaft immerhin Platz 10 (Platz 17 im Vorjahr). Dies ist ein guter Indikator dafür, dass Deutschland das Potenzial hat, zu einem der weltweit führenden IuK-Standorte zu werden. Dieses Ziel zu erreichen ist die gemeinsame Aufgabe von Wirtschaft, Politik und Gesellschaft.

### NRI - Networked Readiness Index



Quelle: Global Information Technology Report 2002 bis 2003



## Nutzung und Verbreitung der IuK

Im Jahr 2003 war erstmals mehr als die Hälfte der deutschen Bevölkerung ab 14 Jahren online (lt. ARD/ZDF-Online-Studie 34,4 Mio. oder 53,5% der Bevölkerung ab 14 Jahren).

In früheren Jahren war der typische Internetnutzer „männlich-jung-mit hohem Einkommen“. Heute ist das Internet mittlerweile in fast allen Bevölkerungsgruppen zu einem Massenmedium geworden. In manchen Gruppen – insbesondere bei Schülern und Studierenden – ist nur noch eine kleine Minderheit offline. Trotz dieser weit fortgeschrittenen Verbreitung ist auch in Zukunft von einem Wachstum der Nutzerzahlen und -raten auszugehen.

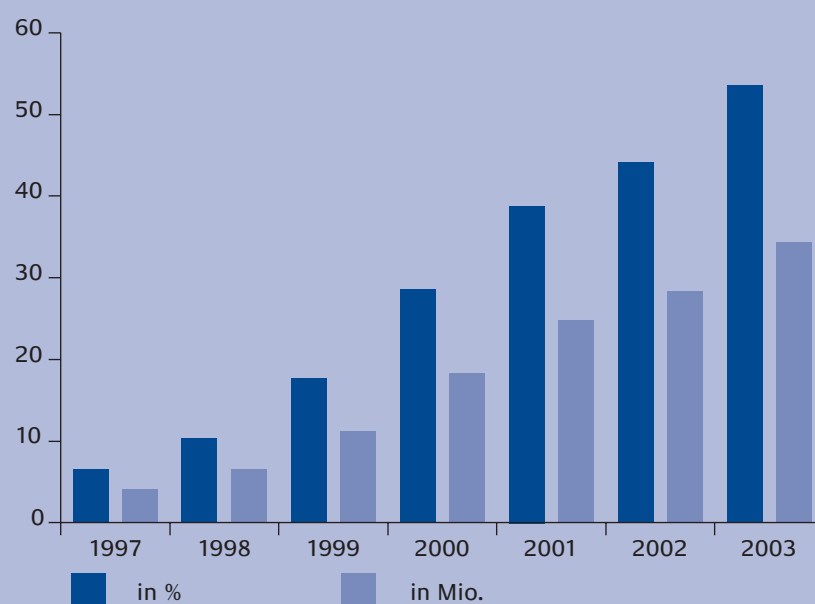
Neben den Nutzerzahlen haben sich in den vergangenen Jahren auch die Nutzungshäufigkeit und Nutzungsdauer stark erhöht. War der durchschnittli-

che Internetnutzer oder die Internetnutzerin im Jahr 1997 noch an 3,3 Tagen in der Woche im Internet, so waren es im Jahr 2002 bereits 5; pro Monat betrug die durchschnittliche Nutzungsdauer knapp 16 Stunden.

Getragen wird diese Entwicklung auch durch das explosionsartige Wachstum breitbandiger Internetverbindungen in den letzten beiden Jahren; z.Zt. basieren bereits knapp 5 Mio. Internetanschlüsse auf solchen Zugangstechnologien.

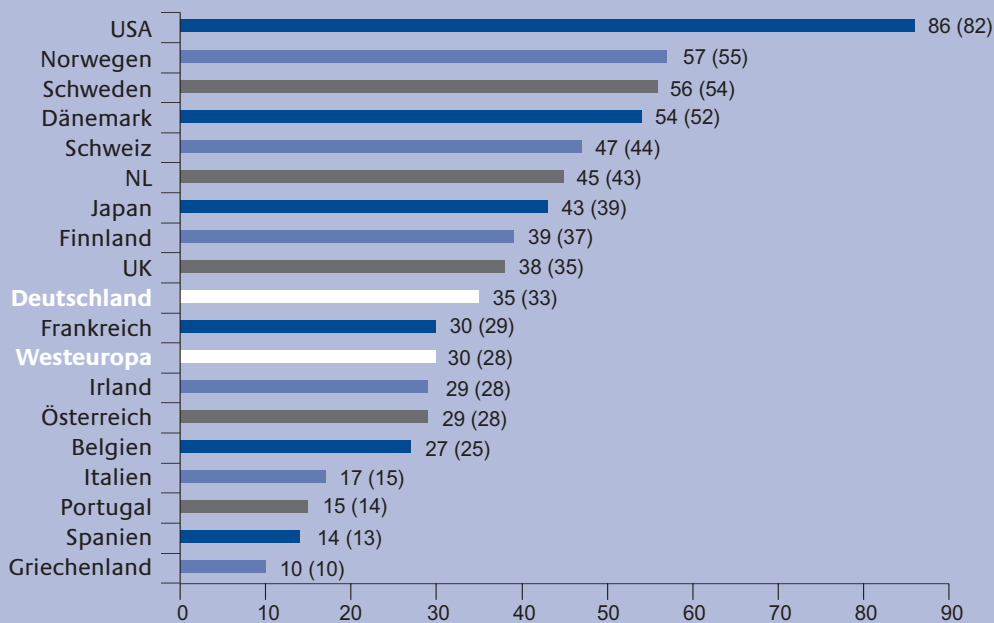
Insgesamt hat sich die IuK-Infrastruktur gut entwickelt: In diesem Jahr sind in Deutschland 30 Millionen PCs installiert, das heißt auf 10 Deutsche kommen (nicht ganz) 4 Geräte. Allerdings haben im internationalen Vergleich vor allem die USA und skandinavische Länder eine wesentlich höhere PC-Dichte.

Internetnutzer ab 14 Jahren in Deutschland 1997-2003



Quelle: ARD/ZDF Online Studie 2003

## PCs je 100 Einwohner im Jahr 2002



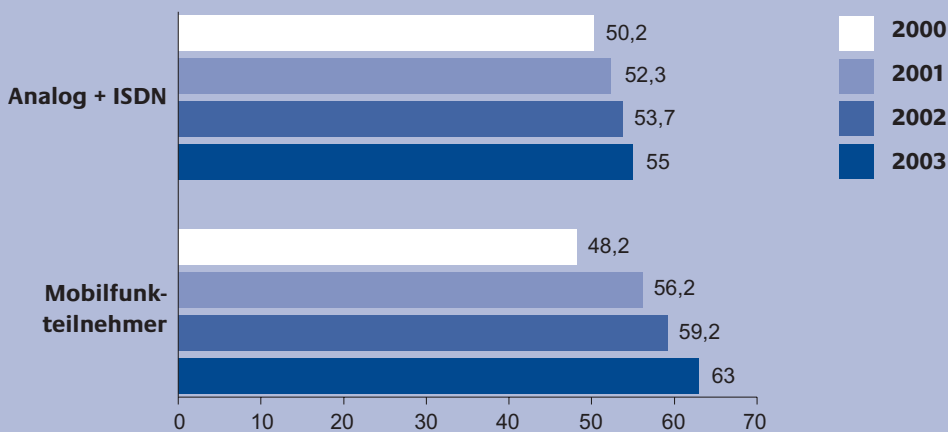
Quelle: BITKOM, 2003

Vorjahreswerte in Klammern

Seit dem Jahr 2001 gibt es in Deutschland mehr mobile als feste Telefonanschlüsse. Die Mobilfunkdichte hat in Deutschland mit fast 80 % ein Niveau erreicht, von dem aus nur noch mit geringem Wachstum der Teilnehmerzahlen zu rechnen ist.

Mit innovativen Anwendungen – zum Beispiel MMS – und dem Umstieg auf UMTS ist gleichwohl ein weiteres Wachstum der Nachfrage nach Mobilfunkdiensten möglich. Die simultane Entwicklung und Einführung neuer Netze, Geräte und Dienste schafft auch in Zukunft große Wachstumspotenziale.

## Festnetzkanäle und Mobilfunkteilnehmer in Deutschland in Mio. 2000-2003



Quelle: RegTP 2003; BMWA

Werte für 2003 geschätzt

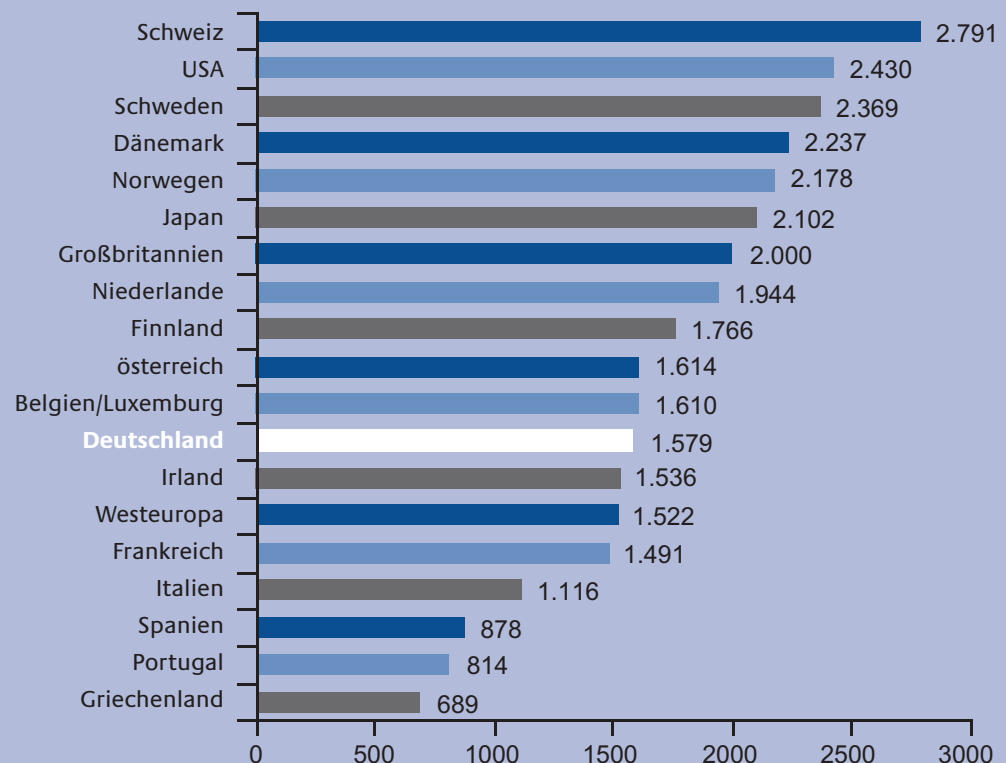
## Bedeutung der IuK für Wachstum und Beschäftigung

Internationale Studien belegen, dass IuK-Investitionen die gesamtwirtschaftliche Wachstumsrate positiv beeinflussen. So kommt eine Studie der OECD zu dem Ergebnis, dass der Wachstumsbeitrag der IuK-Investitionen in den Jahren 1995-2001 in den USA bei über 0,8 Prozentpunkten lag, der Vergleichswert für Deutschland hingegen knapp unter 0,4%. Der genaue Wachstumsbeitrag ist stark von der Methodik, den Bewertungsgrundlagen und dem Zeitraum der jeweiligen Untersuchung abhängig. Deutlich wird aber, dass Deutschland im internationalen Vergleich nicht in der Spitzengruppe liegt. Der Aufholprozess Deutschlands ist noch nicht abgeschlossen. Ein Blick auf die IuK-pro-Kopf-Ausgaben im Jahr 2002 bestätigt diese Erkenntnis.

Der Beitrag der IuK zur Erhöhung von Arbeitsproduktivität, Wettbewerbsfähigkeit und Wachstum ist nicht nur von der Höhe der IuK-Ausgaben bzw. Investitionen abhängig. Vielmehr ist die Umsetzung der mit IuK geschaffenen Möglichkeiten in die Wertschöpfungsketten von mindestens genauso großer Bedeutung. Dieser Umsetzungsprozess braucht Erfahrungswissen und dauert daher mehrere Jahre.

Dies kann auch eine Erklärung dafür sein, dass die Arbeitsproduktivität in einigen Ländern, besonders den USA, unabhängig vom Konjunkturzyklus weiter wächst. Für den Standort Deutschland ist dies im Grunde eine gute Nachricht. Es besteht die Möglichkeit, im Rahmen des weiteren Aufholprozesses bei der IuK-Nutzung von den Pionieren zu lernen und die Produktivitätsfortschritte in den kommenden Jahren verstärkt zu realisieren.

ITK-Ausgaben pro Kopf, 2002, in Euro



Quelle: BITKOM; Basis: EITO





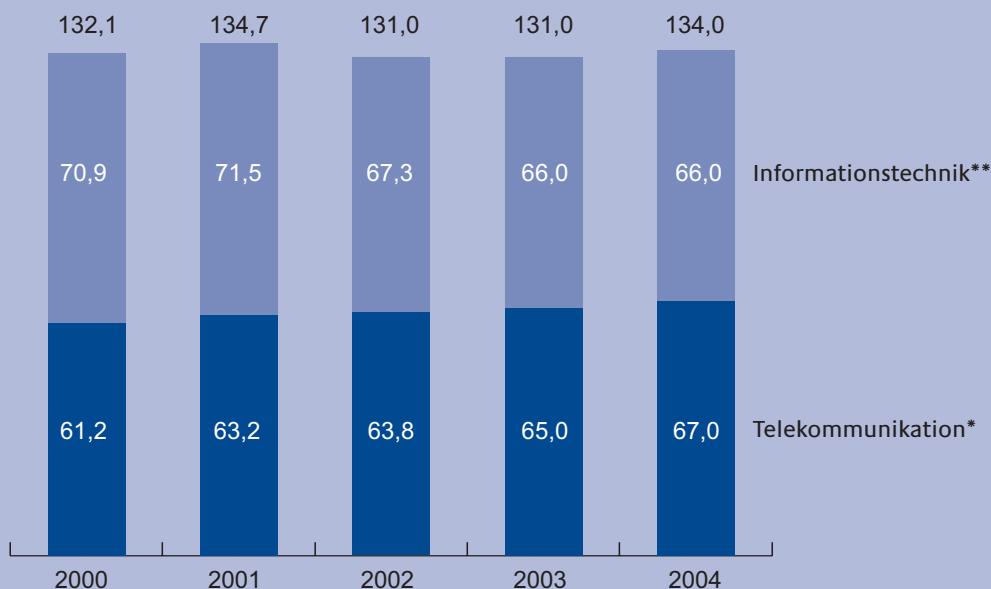
Aus den meisten Wirtschafts- und Unternehmensbereichen ist der Einsatz von IuK nicht mehr wegzu-denken. Fast alle deutschen Unternehmen verfügen über einen Online-Anschluss; über die Hälfte der Beschäftigten arbeitet regelmäßig mit PC. Diese weit fortgeschrittene Diffusion der IuK in den Unternehmen ermöglicht die Rationalisierung und Verbesserung der Wertschöpfungsketten sowie neue Produkt- und Prozessinnovationen.

Das Internet ist bereits heute ein bedeutender Wirtschaftsfaktor. Im Jahr 2003 werden in Deutschland voraussichtlich erstmals umgerechnet über 100 Milliarden Euro im eCommerce umgesetzt. Deutschland ist damit der mit Abstand bedeutendste eCommerce-Markt in Europa.

Die IuK-Branche gehört heute mit rd. 130 Mrd. Euro Inlandsumsatz und etwa 750.000 Beschäftigten zu den größten Wirtschaftssektoren in Deutschland. Das Jahr 2002 war allerdings für die IuK-Branche international außerordentlich schwierig. In Deutschland kam es sogar zu Rückgängen bei Umsatz und Beschäftigung.

Die gesamtwirtschaftliche und sektorspezifische Talsohle ist mittlerweile durchschritten, so dass nach überwiegender Ansicht der Marktteilnehmer und Experten der IuK-Sektor ab dem Jahr 2004 wieder auf den Wachstumspfad zurückkehren wird. Dabei wird sich der in der IuK-Branche – wie in der Gesamtwirtschaft – zu beobachtende Trend hin zu einer wachsenden Bedeutung von Dienstleistungen fortsetzen.

**ITK- Marktvolumen in Milliarden EUR und Wachstum in Prozent 2000-2004**



\* TK-Endgeräte, Netzinfrastruktur, Telekommunikationsdienste

\*\* Computer Hardware, Bürotechnik, Datenkommunikationshardware, Software, IT-Services

Quelle: BITKOM, Sep. 2003

## Bildung und Forschung

Seit dem Jahr 2001 ist jede Schule in Deutschland online. Damit wurde ein wesentliches Ziel des Programms „Innovation und Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts“ erreicht. Mit dem Programm „Neue Medien in der Bildung“ wurden die Voraussetzungen geschaffen, um Deutschland bei der Bildungssoftware in eine international führende Position zu bringen. Mit dem neuen IT-Weiterbildungssystem hat die Bundesregierung gemeinsam mit den Sozialpartnern ein modernes arbeitsplatznahes Qualifizierungssystem mit chancenreichen beruflichen Entwicklungswegen für die Beschäftigten im IT-Sektor realisiert. Die Absolventen der neuen IT-Ausbildungsberufe und die zahlreichen „Quereinsteiger“ der Branche können damit erstmals anerkannte Fortbildungsabschlüsse erreichen, die den Anforderungen der Praxis entsprechen und in der Wirtschaft als Qualifikationsnachweise akzeptiert werden. Mit diesem IT-Weiterbildungssystem werden die Beschäftigungs- und Wachstumschancen in den Betrieben gefördert.

Der Fachkräftemangel im IuK-Bereich hat durch die Umsetzung des Sofortprogramms von Bundesregierung und IuK-Wirtschaft zur Deckung des IT-Fachkräftebedarfs in Deutschland und durch die konjunkturelle Eintrübung zuletzt nachgelassen. Im Hinblick auf den mittel- und langfristig zu erwartenden Bedarf und wegen der demografischen Entwicklung sind dennoch weitere Anstrengungen in den Bildungsbereichen erforderlich. Unterstützt werden diese Anstrengungen durch eine gesteuerte Zuwanderung. Die Bundesregierung hat daher die so genannte „Green Card“ bis Ende 2004 verlängert, um in dem Zeitraum bis zum endgültigen Inkrafttreten des Zuwanderungsgesetzes eine Rechtslücke zu vermeiden.

In der Forschungspolitik kommt es darauf an, die Profilbildung der Wirtschaft im globalen Wettbewerb zu unterstützen sowie zum Erhalt und Ausbau wirtschaftlicher Stärken beizutragen. So wurde z.B. mit dem 300 mm Projekt in Deutschland die Basis für die Chipfabrik der Zukunft ermöglicht. Durch die staatliche Förderung im Bereich der Halbleiterent-

wicklung sind in Deutschland 16.000 hochwertige Arbeitsplätze geschaffen worden, 11.000 davon allein in der Region Dresden. Dresden hat sich in den letzten Jahren zu einer der modernsten Technologieregionen Europas in der Mikroelektronik entwickelt.

Die Forschungsergebnisse der Informations- und Kommunikationstechnik sind auch weiterhin Treiber der wirtschaftlichen Entwicklung. Mit dem im letzten Jahr vorgelegten und mit drei Milliarden Euro dotierten Förderprogramm „IT-Forschung 2006“ stellt die Bundesregierung die programmatischen Weichen für die Forschungsförderung im Bereich IuK für den Zeitraum bis 2006.

## IuK in der öffentlichen Verwaltung

Die Gesellschaft ist weitgehend vernetzt und mobil und erwartet diese Kompetenzen auch im Kontakt mit ihrer Verwaltung.

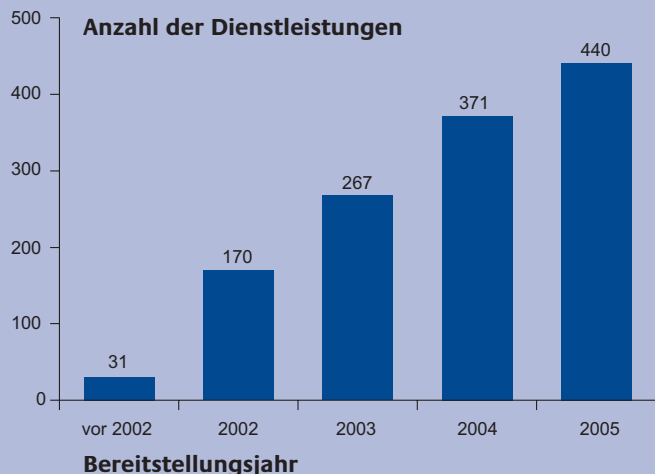
Mit der nachhaltigen eGovernment-Strategie BundOnline 2005 hat sich Deutschland auch international den Ruf erworben, trotz verzögertem Start eine robuste Infrastruktur für die Bereitstellung von Online-Dienstleistungen aufgebaut zu haben: Ein klarer Zeitplan, eine zentrale Koordinierung für die gesamte Bundesregierung und ein Schwerpunkt auf der sicheren Nutzung des Internets schaffen breite Akzeptanz und sorgen für Vertrauen in die neuen Technologien.

Seit dem Start der Initiative im Jahr 2000 wird heute bereits mehr als die Hälfte der 440 internetfähigen Dienstleistungen der Bundesverwaltung online angeboten:

Vielversprechende Länderprojekte tragen eGovernment in die Fläche. Für den kommunalen Bereich stehen insbesondere die im Rahmen des MEDIA@Komm-Projekts entwickelten Lösungen zur Verfügung. Mit einer gemeinsamen eGovernment-Strategie DeutschlandOnline haben Bund, Länder und Kommunen ihre Projekte im Juni 2003 vernetzt und knüpfen aus vielen einzelnen Projekten einen eGovernment-Teppich.



### Online-Dienstleistungen der Bundesverwaltung nach Jahr der Bereitstellung



Mit der Modernisierung des Signaturgesetzes wurden bereits in der letzten Legislaturperiode weite Anwendungsfelder für die elektronische Transaktion und Kommunikation auch im privaten Bereich erschlossen.

Nun gilt es, mit einer offensiven Strategie die Vielzahl von Signaturprojekten in Wirtschaft und Verwaltung zu bündeln, um die elektronische Signatur in die Breite zu tragen. Dazu hat die Bundesregierung zusammen mit Partnern aus Wirtschaft und Verwaltung am 3. April 2003 das Bündnis für elektronische Signaturen gegründet. Durch diese institutions- und branchenübergreifende Kooperation soll ein investitionsfreundliches Klima für die Anwendung von elektronischen Signaturen hergestellt werden.

### Gesundheit

Auch der Gesundheitsbereich gehört zu den Sektoren, in denen der umfassende Einsatz von IuK Motor für die notwendige Modernisierung ist. Telematik im Gesundheitswesen ermöglicht nicht nur eine bessere Versorgung der Bürgerinnen und Bürger, sondern eröffnet gleichzeitig ein großes Rationalisierungspotenzial.

Zwischen 20 und 40 % der Leistungen im Gesundheitswesen entfallen auf Datenerfassung und Kommunikation. Diese Größenordnung verdeutlicht das zur Zeit noch brach liegende Rationalisierungspotenzial.

In einigen Bereichen des Gesundheitswesens, insbesondere hinsichtlich der Internetnutzung durch Allgemeinmediziner, besteht in Deutschland noch deutlicher Nachholbedarf<sup>1</sup>.

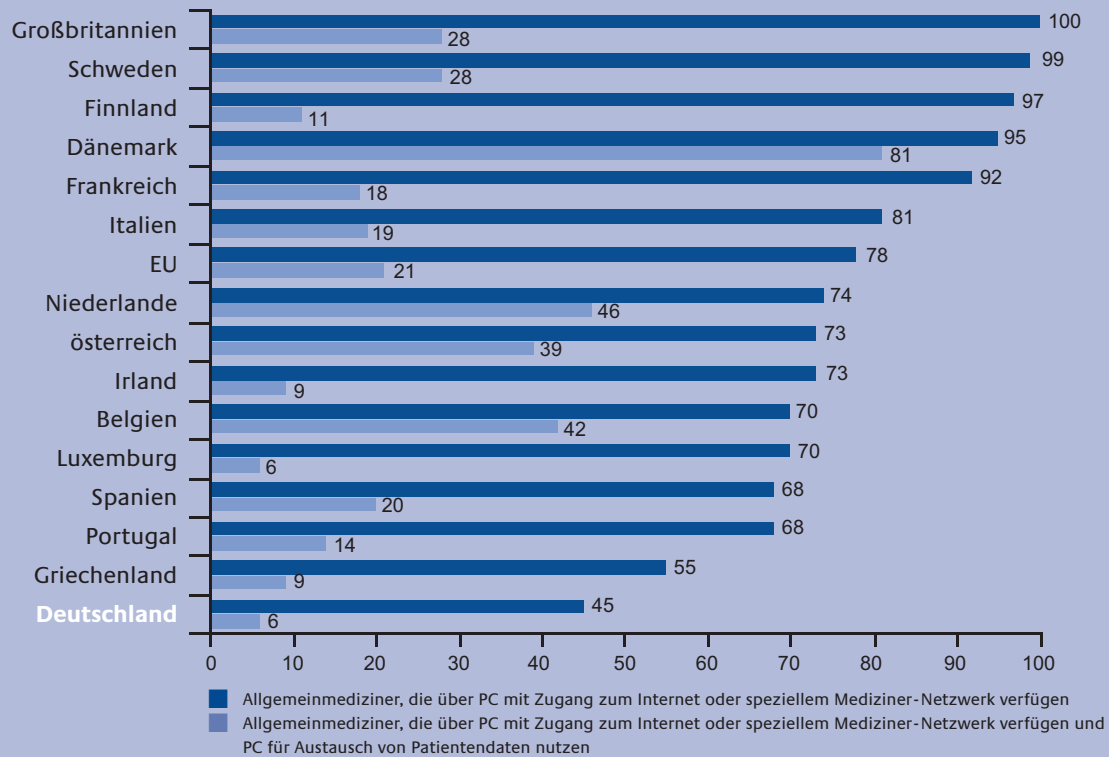
Deutschland verfügt zwar über ein technologisch hoch entwickeltes Gesundheitswesen. Auf der anderen Seite gibt es gerade dort, wo es um das wichtigste Gut eines Menschen – die Gesundheit – geht, Doppelarbeiten, Medienbrüche und nichtkompatible Dokumentationen.

Die sektoral aufgebauten Versorgungsstrukturen unseres Gesundheitssystems spiegeln sich auch im IT-Bereich wieder. Im deutschen Gesundheitswesen ist jede Einrichtung für sich eine Insellösung, teilweise auf dem neuesten Stand der Technik – aber singulär. Die informationstechnische Grenze beginnt bisher regelmäßig dort, wo die eigene Einrichtung auch betriebswirtschaftlich aufhört.

Die Schwerpunkttätigkeiten der Bundesregierung richten sich vor allem auf die Schaffung einer adäquaten Infrastruktur, den Aufbau von verlässlichen Patienteninformationssystemen und die Weiterentwicklung der Krankenversichertenkarte zur Gesundheitskarte.

<sup>1</sup>) Hinweis: In Deutschland ist niedergelassenen Ärzten aufgrund einer mangelnden durchgängigen Sicherheitsinfrastruktur der Austausch von Patientendaten über das Internet durch die Kassenärztliche Bundesvereinigung untersagt.

PC-Nutzung durch Allgemeinmediziner, 2002, in %



Quelle: BITKOM; Basis: Eurobarometer, Mai/Juni 2002

## II. Perspektiven und Herausforderungen an die politische Gestaltung

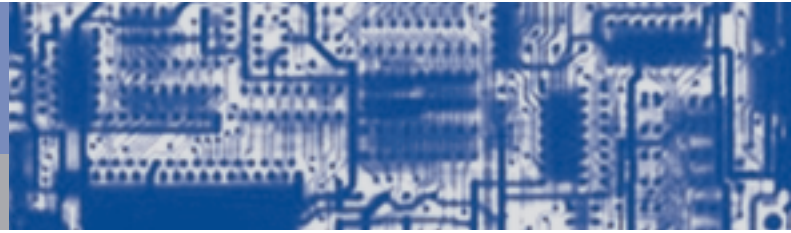
Informations- und Kommunikationstechnologien verändern Wirtschaft und Gesellschaft grundlegend. Sie schaffen neue Gestaltungsspielräume und sind Motor für die Verbesserung der Qualität unseres Bildungs- und Gesundheitssystems. Sie steigern die Leistungsfähigkeit der Wissenschaften, ermöglichen die Entwicklung innovativer Produkte und Dienstleistungen sowie die Schaffung einer effizienteren und transparenteren öffentlichen Verwaltung.

Die Möglichkeiten der digitalen Techniken sind heute bei weitem noch nicht ausgeschöpft. Dies bietet für Deutschland erhebliche Chancen, seine Kompetenzen auszubauen und Märkte zu gewinnen. Innovationen aus den IuK schaffen neue Märkte, stimulieren aber insbesondere auch die klassischen Branchen wie z.B. Automobil oder Maschinenbau.

Die Weiterentwicklung der Informationsgesellschaft in Deutschland bleibt deshalb eine wichtige politische Gestaltungsaufgabe.

Die gute Position Deutschlands bei der Verbreitung und Nutzung der IuK soll in den kommenden Jahren erhalten und weiter ausgebaut werden. Eine Spitzenposition Deutschlands in der globalen Informationsgesellschaft leistet einen wesentlichen Beitrag zur Stärkung von Wachstum und Beschäftigung und unterstützt so die zentralen Vorhaben der Bundesregierung zur Modernisierung von Arbeitsmarkt und sozialen Sicherungssystemen.

Während in der letzten Legislaturperiode der Schwerpunkt der Politik der Bundesregierung auf dem Zugang zu den neuen Medien lag (Stichwort „Internet für alle“), geht es jetzt – neben der weiteren Förderung der gleichberechtigten Teilhabe für alle gesell-



schaftlichen Gruppen – um die qualifizierte Nutzung und Anwendung der neuen Technologien.

Die weitere Entwicklung von Infrastruktur und Diensten ist in erster Linie ein Marktprozess.

Die Aufgaben des Staates sind:

- Marktkonforme Gestaltung von Rechtsrahmen und Regulierung
- Impulsgebung in ausgewählten Bereichen durch partnerschaftliche Kooperation mit der Wirtschaft und strategische Technologieförderung
- Schaffung von Sicherheit für und Vertrauen in Informations- und Kommunikationsnetze
- Weitere Digitalisierung der eigenen Wertschöpfung mit den besonderen Schwerpunkten eGovernment, Einsatz der IuK in und für Bildung, Qualifizierung, Gleichstellung und Chancengleichheit sowie eHealth.

Wie in der Vergangenheit auch, konkretisiert die Bundesregierung ihre IuK-Politik anhand überprüfbarer Zielmarken.

Weiterer Prüfstein der IuK-Politik ist das Benchmarking, das die Bundesregierung im Rahmen des „Monitoring Informationswirtschaft“ bereits erfolgreich eingesetzt hat und in den kommenden Jahren fortführen wird. Im Rahmen des EU-Programms eEurope beteiligt sich die Bundesregierung am europäischen Benchmarking.

Die Bundesregierung ist bestrebt, die Politik zur Gestaltung der Informationsgesellschaft mit allen wichtigen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Akteuren abzustimmen und wenn möglich zu synchronisieren. Neben Vertretern der Zivilgesellschaft und der Gewerkschaften kommt den Unternehmen und Wirtschaftsverbänden eine zentrale Rolle zu. Hierbei ist neben der Kooperation mit den Dachverbänden die Zusammenarbeit mit den Fachverbänden, insbesondere BITKOM, zu erwähnen.

Besonders erfolgversprechend erscheint der Bundesregierung die Kooperation im Rahmen übergreifender Public-Private-Partnerships (PPP). Eine herausragende PPP im Bereich Informationsgesellschaft ist die Initiative D21.

Die Initiative D21 stellt eine wettbewerbsneutrale Plattform dar und ist partei- und branchenübergreifend. Die Bundesländer sind in den Arbeitsgruppen und im Beirat vertreten. Um die Arbeit der D21 besser auf die zentralen Herausforderungen der nächsten Jahre zu konzentrieren, wurde die Initiative Anfang 2003 umgestaltet und in vier Bereiche neu strukturiert:

- Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit,
- IT im Gesundheitswesen,
- Bildung, Qualifikation und Chancengleichheit,
- eGovernment, Sicherheit und Vertrauen im Internet.

Gleichzeitig mit dieser Neuausrichtung, deren thematische Orientierung im wesentlichen mit den Handlungsfeldern dieses Programms deckungsgleich ist, hat Bundeskanzler Schröder für weitere drei Jahre den Vorsitz des Beirats der Initiative übernommen.

[www.initiaved21.de](http://www.initiaved21.de)

Im internationalen Rahmen wirkt die Bundesregierung aktiv an der Umsetzung des Aktionsplans eEurope 2005 mit. Die EU-Staaten streben mit der Umsetzung dieses Aktionsplans die Schaffung eines Umfeldes an, das private Investitionen und die Schaffung von Arbeitsplätzen begünstigt, zu einer moderneren öffentlichen Verwaltung sowie Gesundheitsversorgung führt, und jedem die Möglichkeit zur Teilnahme an der globalen Informationsgesellschaft gibt. Ziel von eEurope 2005 ist u.a. die Förderung sicherer Dienste, Anwendungen und Inhalte auf der Grundlage einer weithin zugänglichen Breitband-Infrastruktur. Die Umsetzung von eEurope 2005 wird – auch im Rahmen des oben erwähnten Benchmarking – überprüft.

Die Bundesregierung wirkt aktiv über den EU-Rahmen hinaus in allen relevanten internationalen Foren mit. Hierzu gehören auf der einen Seite die „klassischen“ internationalen zwischenstaatlichen Mechanismen, wie das System der Vereinten Nationen (VN) einschließlich der Internationalen Telekommunikations-Union (ITU) als Regierungsorganisation und der im Rahmen des Wirtschafts- und Sozialrats (ECOSOC) eingerichteten Information and Communication Technologies Task Force (ICTTF), sowie außerhalb der VN die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD). Daneben haben sich – auch vor dem Hintergrund des innovativen Charakters der IuK – neue Formen der internationalen, zumeist sektorübergreifenden Zusammenarbeit entwickelt, wie z.B. die Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN), die Development Gateway Foundation (DGF) oder die Organization for the Advancement of Structured Information (OASIS); in allen diesen Einrichtungen arbeitet die Bundesregierung ebenfalls intensiv mit.

Eine zentrale Rolle wird in den Jahren 2003 bis 2005 dem zweiteiligen Weltgipfel Informationsgesellschaft (WSIS) zukommen, der bereits im Dezember 2003 mit der Verabschiedung einer politischen Erklärung und der Annahme eines Aktionsplans durch die internationale Staatengemeinschaft einen Rahmen für die politischen Aktivitäten setzen wird.

Der Bundesregierung ist es wichtig, dass in diesem Zusammenhang durchgängig ein inklusiver Ansatz verfolgt wird, da ein erfolgreicher, von den Bürgerinnen und Bürgern akzeptierter Übergang zur Informationsgesellschaft nur unter Einbindung aller gesellschaftlichen Gruppen möglich sein wird.

Die Politik der Bundesregierung zur Gestaltung der Informationsgesellschaft wird sich in den kommenden Jahren auf die folgenden Handlungsfelder fokussieren:

## **Digitale Wirtschaft für Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit**

### **Nächste Generation von Netzen und Diensten**

Das starke Wachstum bei den breitbandigen Internetzugängen wird sich in den nächsten Jahren weiter fortsetzen. Durch Neuzugänge oder Aufrüstung vorhandener Internetzugänge wird sich der Anteil der privaten Internethaushalte mit Breitbandanschluss bis 2015 auf etwa 70% erhöhen; wobei sich die bisherige Dominanz des von der DTAG angebotenen ADSL zugunsten anderer Anbieter und Zugangstechnologien vermindern wird.

Ebenfalls zunehmen wird die Bedeutung mobiler Datendienste (z.B. Messaging, Info-Dienste, Chat, Mobile-Office-Lösungen); diese Entwicklung wird durch die Einführung des UMTS und den weiteren Ausbau der WLAN-Infrastruktur wesentlich beschleunigt.

Der Aufbau der nächsten Generation von Netzen im Informations- und Kommunikationssektor muss mit der Entwicklung von qualitativ höherwertigen Diensten Hand in Hand gehen. Aufgabe der Bundesregierung ist es, wo erforderlich wettbewerb fördernde Marktregeln aufzustellen und ihre Einhaltung sicherzustellen. Der Schwerpunkt ist die Umsetzung des TK- Richtlinienpaketes der EU. Daneben tritt gleichberechtigt die Förderung der Nachfrage nach breitbandigen Internetanschlüssen und digitalen Programmübertragungen im Rahmen partnerschaftlicher Aktionen mit Unternehmen und Verbänden, hier insbesondere im Rahmen der Initiative D21 und der IDR (Initiative Digitaler Rundfunk).

### **eBusiness und Mittelstand**

eBusiness-Anwendungen bieten für mittelständische Unternehmen eine große Chance, Marktstellung und Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern. Für mittelständische Zulieferer besteht oft keine Alternative zu der von den großen Produktionsunternehmen geforderten Umstellung auf eBusiness.





Dem Mittelstand und Handwerk soll der Einstieg in die neuen Geschäftsanwendungen erleichtert werden. Mittelstand und Handwerk muss die Möglichkeit gegeben werden, in der digitalen Wirtschaft ihre bisherige gesamtwirtschaftliche Bedeutung zu erhalten. Der einzelne Betrieb soll durch auf seinen spezifischen Bedarf und seine individuelle Lage angepasste eBusiness-Lösungen seine Wettbewerbsfähigkeit erhalten und stärken können.

Dazu gehört auch die nachhaltige Qualifizierung von Mitarbeitern und die organisierte Bewahrung, Nutzung und Erweiterung betrieblichen Wissens.

In den nächsten 5 Jahren soll das qualitative Wachstum des eBusiness im Mittelstand und Handwerk – hin zur Integration der Wertschöpfungsketten und zu umfassenden eCommerce- Anwendungen – deutlich vorangebracht werden.

### Rechtliche Rahmenbedingungen

Die weite Verbreitung der IuK und insbesondere das Wachstum breitbandiger Internetzugänge bringen zahlreiche Herausforderungen an den Gesetzgeber mit sich.

In den letzten Jahren haben die wirtschaftlichen Schäden durch Nutzung und Verbreitung von illegalen Kopien, besonders von Software und Unterhaltungsangeboten, stark zugenommen.

Darauf hat der Gesetzgeber mit dem Gesetz zur Regelung des Urheberrechts in der Informationsgesellschaft vom 10. September 2003 reagiert. In einem weiteren Reformschritt, der noch in dieser Legislaturperiode abgeschlossen werden soll, sollen insbesondere das urheberrechtliche Vergütungssystem und der Umfang des Rechts auf Privatkopie neu bestimmt und das sog. "Digital Rights Management" bewertet werden.

Auch hinsichtlich der Patentierbarkeit sogenannter computerimplementierter Erfindungen ist die Schaffung klarer rechtlicher Rahmenbedingungen erforderlich.

Nutzerinnen und Nutzer werden zunehmend mit lästigen und z.T. kriminellen Erscheinungen wie z.B. Dialerprogrammen und dem so genannten Spamming konfrontiert. Neben nationaler Rechtsetzung sind gerade beim Spamming internationale Regelungen und Kooperation nötig.

Weitere Aufgabengebiete für die kommenden Jahre sind die Vereinheitlichung der Medienordnung und die Harmonisierung des Datenschutzes.

### Forschungspolitik als Innovationsmotor

Die Technologieförderung der Bundesregierung zielt darauf ab, eine Profilbildung der Wirtschaft im globalen Wettbewerb zu unterstützen, zum Erhalt und Ausbau wirtschaftlicher Stärken beizutragen sowie zugleich neue Entwicklungen aus Technik, Wirtschaft und Gesellschaft aufzugreifen. Eine Fokussierung der Forschungsförderung im Bereich IuK hat konsequenterweise vorrangig auf solche Technologieentwicklungen und Prozesse zu erfolgen, die eine besondere volkswirtschaftliche Hebelwirkung entfalten, d.h. die Arbeitsplätze – insbesondere im mittelständischen Bereich – schaffen, die Technologieführerschaften erhalten bzw. ausbauen und die deutsche Unternehmen als „Systemführer“ auf dem globalen Markt unterstützen. Dieser Zielsetzung dient die Identifizierung von Innovationsschwerpunkten, d.h. technologieübergreifenden, integrativen Vorhaben gemeinsam mit Wirtschaft und Wissenschaft, die einhergehen mit einer Bündelung von Forschungskapazitäten und Forschungsgeldern und die Wertschöpfungsketten mit großem volkswirtschaftlichen Potenzial auslösen. Künftige Innovationsschwerpunkte liegen in den Bereichen

- Mobiles Internet,
- Zuverlässigkeit von IT-Systemen und
- Nanoelektronik.

Die Konvergenz der Medien tritt durch Breitband, die zunehmende Mobilität, die weiter voranschreitende Vernetzung und die Digitalisierung der audiovisuellen Medien in eine neue und massenwirksame Entwicklungsphase. Mit neuen Techniken zur schnellen Übertragung von Bild- und Toninhalten, ob leitungsgebunden oder per Funk, mit leistungsfähigen Endgeräten zur Darstellung und Bearbeitung von Multimediainhalten und der Möglichkeit zur Einbindung solcher Systeme in übergreifende Netzwerke verschmelzen viele Anwendungsbereiche (z.B. Fernsehen, Radio und Internet).





Ein und dieselben Systeme können zukünftig für unterschiedlichste Zwecke genutzt werden. Spezielle Anwendungen, die vormals auf Grund von Aufwand und Kosten nur ausgewiesenen Experten vorbehalten waren, werden erstmals für den privaten Verbraucher zugänglich. Gänzlich neue Entwicklungen bei elektronischen Dienstleistungen sind zu erwarten.

Stichworte für mögliche Entwicklungen sind so genannte Smart homes / smart buildings; Telematik-anwendungen in Gesundheit und Verkehr oder Wissens- und Bildungsmanagement. Voraussetzungen für den Erfolg solcher neuer oder modernisierter Produkte sind – neben Preis und gutem Kosten-/ Nutzenverhältnis – die Mobilität und Einfachheit der Angebote sowie die Kernfrage der Kompatibilität der Geräte und Anwendungen.

Eine strategisch dominante Rolle, vor allem bei Software- und Internetentwicklungen spielen Kooperationen mit dem Ziel, verbindliche Standards zu entwickeln. Nur wer erfolgreich FuE betreibt, kann auch in dem sich schnell ändernden IuK-Markt Standards beeinflussen und setzen.

### **Bildung und Qualifizierung, Gleichstellung und Chancengleichheit**

Bildung ist die Basis für die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft. Der Einsatz moderner IuK spielt dabei eine zentrale Rolle. Nur die Volkswirtschaften, in denen Entwicklung und Einsatz leistungsfähiger IuK vorangetrieben wird und die in das Wissen des Einzelnen investieren, werden den Übergang in die Informations- und Wissensgesellschaft erfolgreich bestehen können.

Mit zunehmender Globalisierung bestimmen wissensbasierte Innovationen die wirtschaftliche Entwicklung. Das Wissen wird ökonomisiert und damit wird der Umgang mit Wissen zu einer zentralen Frage der künftigen Gesellschaft. Die Notwendigkeit, Wissen zu generieren, weiterzuleiten, zu vermitteln bzw. zu erwerben und umzusetzen, stellen Bildung und Wissenschaft vor völlig neue Herausforderungen. Der Zugang zu Bildung entscheidet nicht nur über die Entwicklung individueller Persönlichkeit und

Teilhabe an der Gesellschaft, sondern er ist auch Voraussetzung für die Zukunftsfähigkeit einer modernen, demokratisch konstituierten Gesellschaft.

Notwendig sind innovative Infrastrukturen für verteiltes, kooperatives Arbeiten in Netzen ebenso wie der Einsatz und die Verbreitung von digitaler Lehr- und Lernsoftware in Schule, beruflicher Bildung und Hochschule.

### **Chancengleiche Teilhabe**

Die Nutzung des Internets ist in Deutschland insgesamt bereits weit fortgeschritten. Allerdings bestehen noch Unterschiede hinsichtlich einzelner gesellschaftlicher Gruppen. Hier ist eine gezielte Förderung durch die Bundesregierung erforderlich, zumal sich die Nachteile der „Off-Liner“ in Gesellschaft und Beruf immer weiter vergrößern. Insbesondere Jugendliche aus benachteiligten sozialen Verhältnissen und Erwerbslose können durch Internetkompetenz ihre individuellen Chancen in der Gesellschaft, bei der Stellensuche und im Erwerbsleben erhöhen.

Die Bundesregierung verfolgt das Ziel, die Strategie des „Gender Mainstreaming“, wie sie im Amsterdamer Vertrag der Europäischen Union verankert ist, umzusetzen. Die Gleichstellung von Frauen und Männern ist dabei durchgängiges Leitprinzip für alle Politikfelder, Programme und Maßnahmen.

Die Internetbeteiligung von Frauen konnte von ca. 30 Prozent im Jahr 1998 auf inzwischen 45 Prozent erhöht werden. Trotz der deutlich gestiegenen Internetbeteiligung von Frauen und bemerkenswerter Steigerungen der Anfängerinnenzahlen in den IT-Ausbildungen und in den ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen sind die bisher erreichten Zahlen jedoch nicht zufriedenstellend.

Die Bundesregierung verfolgt daher das Ziel, kurzfristig die gleiche und gleichwertige Internetbeteiligung sowie mittelfristig die weitere Steigerung des Anteils von Frauen an den IT-Berufsausbildungen und Informatikstudiengängen auf 40 Prozent zu erreichen.

Zur chancengleichen Teilhabe gehört insbesondere auch die barrierefreie Gestaltung von Computer- und Internetanwendungen. Ziel der Bundesregierung ist es, öffentliche Zugänge barrierefrei bereitzustellen.



## eGovernment, Vertrauen und Sicherheit im Internet

### eGovernment

Deutschland braucht eine vernetzte eGovernment-Landschaft. Daher haben sich Bund, Länder und Kommunen im Sommer 2003 auf die gemeinsame eGovernment-Strategie „DeutschlandOnline“ verständigt. DeutschlandOnline wird die Einzelvorhaben miteinander verknüpfen. Ziel der Bundesregierung ist es, die wichtigsten Verwaltungsdienstleistungen aller staatlichen Ebenen ohne Zuständigkeits- und Medienbrüche über das Internet abzuwickeln.

Bis zum Jahr 2005 sollen 50 % der DeutschlandOnline-Vorhaben von Bund, Ländern und Kommunen umgesetzt werden. Dies bezieht sich auf die wichtigsten, als prioritär eingestuften neun Vorhaben, die von Register- und Meldevorgängen bis hin zu Kfz- und Bauverfahren reichen. Die Zielmarke ist sehr ehrgeizig und setzt die konsequente Realisierung von DeutschlandOnline durch alle Gebietskörperschaften voraus.

Mit der Realisierung von DeutschlandOnline und der damit einhergehenden Überprüfung und Modernisierung der Verwaltung leistet die Bundesregierung einen wesentlichen Beitrag zum Bürokratieabbau. Profitieren wird davon auch das Lohnsteuerverfahren. Ab 2005 wird das Projekt „ElsterLohn“ die elektronische Übermittlung von Lohnsteuerbescheinigungsdaten von Arbeitgebern an die Steuerverwaltung ermöglichen. Das endgültige Aus für die klassische Lohnsteuerkarte soll in einer späteren Phase folgen. Das Lohnsteuerverfahren kann auf diesem Wege entscheidend vereinfacht und beschleunigt werden.

Als eines der wichtigsten Projekte der Initiative BundOnline 2005 wird das Projekt „eVergabe“ zu mehr Transparenz, Qualität und Effizienz bei der Vergabe von öffentlichen Aufträgen führen. Mit dem eVergabe-System können Ausschreibungen einschließlich Angebotsabgaben und Vertragsabschlüsse über eine Vergabeplattform sicher und rechtsverbindlich über das Internet abgewickelt werden.

Angesichts der erheblichen volkswirtschaftlichen Bedeutung der öffentlichen Beschaffung und der erhöhten Wettbewerbstransparenz eröffnen sich neue Möglichkeiten, um öffentliche Aufträge zu erhalten – insbesondere für mittelständische Unternehmen. Diese Bundeslösung soll auch den Ländern und Kommunen zur Verfügung gestellt werden.

In diesem Zusammenhang erfolgt durch das vom Bundeskanzler angekündigte Programm der Bundesregierung zur Optimierung öffentlicher Beschaffungen eine Steigerung der Effizienz von Beschaffungen des Bundes. Alle Vergabebekanntmachungen des Bundes sollen ab Mitte 2004 unter [www.bund.de](http://www.bund.de) veröffentlicht werden. Bis Ende 2005 werden die Vergabeverfahren des Bundes ausschließlich über ein rechtskonformes und sicheres elektronisches Vergabesystem im Internet abgewickelt. Dabei ist das innerhalb der Bundesverwaltung entwickelte System zur elektronischen Vergabe von Aufträgen (eVergabe – [www.evergabe-online.de](http://www.evergabe-online.de)) zu nutzen, soweit dem nicht im Einzelfall erhebliche wirtschaftliche oder technische Gründe entgegenstehen. In 2003 wurden bereits ca. 175 Ausschreibungen über das eVergabe-System elektronisch abgewickelt.

### Vertrauen und Sicherheit im Internet

Der Staat als Garant für die innere Sicherheit trägt auch eine Mitverantwortung beim Aufbau einer sicheren und vertrauensvollen Internet-Infrastruktur. Der Schutz der inneren Sicherheit ist heute untrennbar mit der Sicherheit der Informationstechnik und des Internets verbunden.

Die Bundesregierung ist sich ihrer Verantwortung in diesem Politikbereich bewusst und wird die bereits in den vergangenen Jahren ergriffenen Maßnahmen zur Förderung der Internet-Sicherheit durch konkrete Aktionen und Programme weiterführen und intensivieren. Ziele sind der Schutz IT-abhängiger Infrastrukturen, die Stärkung des IT-Sicherheitsbewusstseins und die Förderung und Nutzung neuer Sicherheitstechnologien. Die Bedeutung der Sicherheit im Internet und in der Informationstechnik wird dadurch unterstrichen, dass für dieses Thema eine eigene Behörde – das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) – zuständig ist.

Neben Themen wie Internetsicherheit, Abwehr von Computerviren, Zertifizierung und Anwenderberatung, wird dort auch das sog. CERT-Bund betrieben, das als Ansprechpartner bei IT-Sicherheitsvorfällen rund um die Uhr bereit steht.

## Gesundheit

Gesundheit gehört zu den Infrastruktur- und Dienstleistungsbereichen, die durch den Einsatz von IT neu strukturiert werden, die aber auch selbst Impulse für die technische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung zur Informationsgesellschaft geben. Wir erwarten einen erheblichen Investitionsschub für die deutsche Informations- und Kommunikationstechnik mit positiven Auswirkungen auf den Export. Das belegt auch die von der deutschen Industrie konzipierte Gesundheitskarte in Taiwan.

In seiner Regierungserklärung vom 14.03.03 hat Bundeskanzler Schröder deutlich gemacht, dass „die Reserven, die in einer Modernisierung der Kommunikationstechnologien im Gesundheitswesen liegen, nicht ansatzweise ausgeschöpft sind.“

Gesundheitstelematik und e-Health sind dabei die Schlüsselbegriffe für den notwendigen Paradigmenwechsel im Gesundheitswesen und für eine wirtschaftlichere, bessere und transparentere Gesundheitsversorgung in Deutschland.

Ziel der Bundesregierung ist es, durch zunehmende Einbeziehung von IT im Gesundheitswesen den Leistungsstand zu erreichen, der dem deutschen Gesundheitswesen auch im internationalen Vergleich den Stellenwert zuschreibt, der durch Qualitätsmanagement und durch forcierte Implementierung von IuK erreichbar ist. Die Bundesregierung strebt deshalb im Gesundheitswesen die flächendeckende Einführung digitaler Kommunikationstechniken an.

Bis spätestens zum 01.01.2006 wird die elektronische Gesundheitskarte eingeführt. Sie wird der elektronische Schlüssel zur einrichtungsübergreifenden Kooperation aller Beteiligten im Gesundheitswesen sein. Und sie wird eine wichtige „Schuhöffelfunktion“ beim Aufbau einer Telematikinfrastruktur haben.

## Zielmarken

Der weitere Ausbau der Informationsgesellschaft und die Sicherung der Innovationsfähigkeit des Standortes Deutschland soll in den nächsten Jahren durch gemeinschaftliche Anstrengungen von Politik, Wirtschaft und Gesellschaft anhand der folgenden, konkreten Zielmarken erreicht werden:

### Digitale Wirtschaft für Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit

- Breitband soll bis 2005 die dominierende Internet-Zugangstechnologie werden, bis 2010 über 20 Mio. Breitbandanschlüsse in Deutschland.
- Weiteres Wachstum des Mobilfunkmarkts erreichen: Bis 2004 über 65 Mio. GSM-Nutzer, bis Ende 2005 über 50% Netzversorgung bei UMTS.
- Rasche Einführung der digitalen Rundfunkübertragung. Zügiger weiterer Ausbau, bis vollständige Digitalisierung der TV-Übertragung über Antenne, Kabel und Satellit abgeschlossen ist. Beim Hörfunk wird der Übergang von UKW auf Digital Radio abhängig vom Markterfolg bis 2015 angestrebt.
- eBusiness im Mittelstand und Handwerk in den nächsten fünf Jahren deutlich voranbringen: Bis 2008 sollen 40 % aller Unternehmen umfassend integrierte Wertschöpfungsketten und eCommerce-Lösungen anwenden.
- Rechtsrahmen wettbewerbskonform und interessengerecht modernisieren, insbesondere Novellierung des Telekommunikationsgesetzes, weitere Modernisierung des Urheberrechts und Vereinfachung der Medienordnung.
- Forschung für die Entwicklung neuer Produkte und Verfahren fördern, insbesondere für Immer- und Überall-Vernetzung (Smart Building, Smart Car etc.).
- Weiterer Ausbau der Systemführerschaft für mobile Informations- und Kommunikationssysteme ab 2004.



- Deutschland soll bis 2006 führend in der Entwicklung zuverlässiger Software und IT-Systeme werden
- Stärkere Vernetzung von Forschungseinrichtungen und Unternehmen für schnellen Transfer von Forschungsergebnissen in marktfähige Produkte ab 2004
- Entwicklung von weltweiten Standards für die Netze der Zukunft ab 2004

### **Bildung und Qualifizierung, Gleichstellung und Chancengleichheit**

- Einsatz und Verbreitung neuer Medien in Schulen, beruflichen Bildungseinrichtungen und Hochschulen bis 2006.
- Entwicklung von Konzepten zur Computernutzung in Ganztagschulen bis 2006.
- Aufbau eines Kompetenznetzes und einer technischen Grid-Infrastruktur für die deutsche Wissenschaft und Wirtschaft ab 2004.
- Neu- und Weiterentwicklung von e-science-Anwendungen ab 2004
- Weitere, deutliche Steigerung der Verbreitung und Nutzung des Internets. Die Bundesregierung strebt an, bis 2005 den Anteil der Internetnutzerinnen und -nutzer an der Bevölkerung ab 14 Jahren auf 75 % zu steigern.
- Start des Virtuellen Arbeitsmarkts im Dezember 2003.
- Kurzfristig die gleiche und gleichwertige Internetbeteiligung sowie mittelfristig die weitere Steigerung des Anteils von Frauen an den IT-Berufsausbildungen und Informatikstudiengängen auf 40 Prozent erreichen.

### **eGovernment; Vertrauen und Sicherheit im Internet**

- Mit Deutschland-Online in Bund, Ländern und Kommunen eine umfassend integrierte eGovernment-Landschaft schaffen. Start von 15 Umsetzungsprojekten in 2003, Umsetzung von 50 % der Deutschland-Online-Vorhaben von Bund, Ländern und Kommunen bis Ende 2005.
- Mit BundOnline sind bis Ende 2005 alle internetfähigen Dienstleistungen des Bundes online.
- Etablierung von 20 eGovernment-Musterkommunen (Transferkommunen) im Rahmen des MEDIA@Komm-Transfers ab Frühjahr 2004.
- Auf Basis gemeinsamer Geschäftsmodelle stehen eGovernment Lösungen des Bundes, der Länder und der Kommunen wechselseitig zur Verfügung.
- Auf Seiten des Bundes werden bis 2005 als solche eGovernment Lösungen ein Formularmanagementsystem, eine Zahlungsverkehrsplattform, ein Content Management System und eine virtuelle Poststelle fertiggestellt.
- Referenzdienstleistungen – so genannte Einer-für-Alle-Dienstleistungen – z. B. für die Projektmittelförderung, den elektronischen Rechtsverkehr oder die Personalgewinnung und -ausbildung, stehen ebenfalls zur Verfügung.
- Vergabeverfahren des Bundes werden bis Ende 2005 ausschließlich über ein rechtskonformes und sicheres elektronisches Vergabesystem im Internet abgewickelt.
- Ersatz der klassischen Lohnsteuerkarte als Beleg zur Steuererklärung durch eine elektronische Lohnsteuerbescheinigung bis 2005.
- Aufnahme des Betriebs des IT-Sicherheitszentrums Mcert für kleine und mittelständische Unternehmen bis Dezember 2003.

- Nationaler Plan zum Schutz IT-abhängiger kritischer Infrastrukturen im Jahr 2004.
- Versicherung für Risiken bei der Nutzung des Internet (Internetschutzbrief) wird Anfang 2005 verfügbar gemacht.
- Massen-Roll-Out von elektronischen Signaturen im Bankenbereich, in der Arbeits- und Steuerverwaltung und im Gesundheitswesen unter Einsatz geschäftsüblicher Prozesse (Beginn 2004); strategische Ausrichtung der Vorhaben durch eCard-Initiative der Bundesregierung und Flankierung durch Änderung des Signaturgesetzes Anfang 2004.
- Mit den Akteuren des Signaturbündnisses bis Ende 2005 die Voraussetzungen schaffen, den elektronischen Rechts- und Geschäftsverkehr flächendeckend nach einheitlichem technischen Standard mit elektronischen Signaturen abzuwickeln.

## Gesundheit

- Erprobung der elektronischen Gesundheitskarte ab 2004, flächendeckende Verbreitung bis spätestens zum 1.1.2006, ebenfalls bis 2006 Ausgabe von rd. 300.000 Heilberufsausweisen.
- Darauf aufbauend Schaffung der Voraussetzungen für eine einrichtungsübergreifende medizinische Dokumentation für die Patientinnen und Patienten.
- Mit elektronischen Rezepten ab 2006 Effizienzsteigerungen und mit der Arzneimitteldokumentation mehr Arzneimittelsicherheit erreichen und dadurch Einsparungen im Milliardenbereich realisieren.
- Realisierung des elektronischen Handels mit Arzneimitteln in Deutschland und anderen Staaten des Europäischen Wirtschaftsraumes ab 01.01.2004.
- Schaffung der Arbeitsstrukturen für eine kontinuierliche Standardisierung der Kommunikations- und Informationsinfrastruktur im Gesundheitswesen basierend auf einer abgestimmten Telematik-Rahmenarchitektur ab 2004.
- Vernetzung der Marktteilnehmer (vor allem Ärzte, Krankenhäuser, Apotheken) unterstützen bis 2006.







## Teil B: Handlungsfelder der IuK-Politik

### B.I. Digitale Wirtschaft für Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit

#### Nächste Generation von Netzen und Diensten

Leistungsfähige Datennetze und schnelle Dienste sind im internationalen Vergleich der Standorte ein Maßstab für die Zukunftsfähigkeit einer Volkswirtschaft. Die erfolgreichste Innovation in diesem Bereich ist neben dem Mobilfunk das Internet. Das Internet generiert technologieübergreifend eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten. Dabei werden interessante Inhalte und Anwendungen von allen Marktteilnehmern als die wichtigsten Treiber für die weiterhin erfolgreiche Entwicklung der neuen Technologien betrachtet. Sie können allerdings nur in dem Maße den Markt durchdringen, wie die potenziellen Kunden die Vorteile der neuen Dienste erkennen und ausreichende Übertragungskapazitäten vorhanden sind.

#### Telekommunikationspolitik

Der Telekommunikationssektor (TK-Sektor) ist gut fünf Jahre nach vollständiger Marktöffnung ein Erfolgsmodell. In den ehemaligen Monopolbereichen (Sprachtelefonie und Übertragungswege) sind heute ca. 500 Unternehmen im Markt. Die Marktanteile neuer Anbieter bei Ferngesprächen liegen bei gut 40% und legen auch bei Telefon- und Breitbandanschlüssen deutlich zu, allerdings noch auf insgesamt relativ niedrigem Niveau. Der Beschäftigungssaldo ist unterm Strich positiv: Mit 230.000 Beschäftigten war Ende 2002 die Zahl der Erwerbstätigen um rund 10.000 höher als 1998. Auch für die Verbraucher sind Vorteile spürbar: Niedrigere Preise (bis zu 95% bei Ferngesprächen), Innovationen und ein breiteres Angebot haben den Markt kräftig belebt. Deutschland schneidet heute im internationalen Vergleich bezüglich Preisen (Internet, Mobilfunk, Festnetz) und Angebotsvielfalt gut bis sehr gut ab.

Grundlage dieser positiven Marktergebnisse ist der wettbewerbsoffene Regulierungsansatz der Bundesregierung mit Abbau von Zutrittsbeschränkungen, kostenorientierten Vorleistungspreisen, weitgehenden Zugangsrechten für Wettbewerber, gesichert durch eine unabhängige Regulierungsbehörde. Langfristiges Ziel ist dabei die Etablierung eines strukturell stabilen Wettbewerbs. Dies kann am ehesten durch infrastrukturbasierten Wettbewerb erreicht werden. Einer der Schwerpunkte der Regulierung liegt deshalb künftig in der Förderung effizienter Infrastrukturinvestitionen. Zugleich muss allerdings nach wie vor Dienste-Wettbewerb möglich sein, soweit er für Wettbewerb und Verbraucher vorteilhaft ist.

Die Haltung der Bundesregierung stützt der neue europäische „Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -Dienste“ (insgesamt fünf Einzelrichtlinien), der zur Zeit in nationales Recht umgesetzt wird. Die Umsetzung erfordert eine weitreichende Überarbeitung des Telekommunikationsgesetzes (TKG), berührt aber auch andere Bereiche wie das Wettbewerbsrecht (GWB) oder das Medienrecht (Rundfunkstaatsvertrag).

Die Bundesregierung nutzt die Novellierung des TKG zugleich auch, um überflüssige Regulierung – soweit EU-rechtlich zulässig – abzubauen. Insbesondere bei Endkundenentgelten reicht mitunter sektorspezifische Missbrauchsaufsicht aus. Andererseits soll eine Ausweitung auf bislang unregulierte Märkte (z.B. Mobilfunk, Internet) grundsätzlich nicht erfolgen.

Insgesamt sieht die Bundesregierung im TK-Sektor weiterhin gute Wettbewerbspotenziale, insbesondere auch bei schnellen Internetzugängen (Breitbandinternet). Hier wird in den kommenden Jahren der Wettbewerb im Anschlussbereich durch alternative Technologien wie Breitbandkabel, W-LAN, Satellit oder Mobilfunk (UMTS) neben dem DSL-Angebot für anhaltende Wachstumsdynamik sorgen.



## Breitbandinternet

Heute sind fast 90% der großen Unternehmen in Deutschland an Breitband angeschlossen. Kleine und mittlere Unternehmen sowie die Bürgerinnen und Bürger hinken noch deutlich hinterher. Bei den Technologien haben DSL und W-LAN eine rasante Entwicklung genommen. Hingegen wird das riesige Potenzial des Kabels bisher wenig genutzt. Von den derzeit knapp 5 Millionen Breitbandanschlüssen entfallen mehr als 90% auf die DSL-Technologie.

Neue Anwendungen und Dienste wie Video on Demand oder moderne eGovernment-Angebote werden den Bedarf an breitbandiger Datenübertragung weiter wachsen lassen. So wird bis zum Jahr 2010 erwartet, dass im Bereich der Unternehmenskommunikation Bandbreiten von bis zu 10 Gbit/s und für den privaten Verbraucher bis zu 150Mbit/s angeboten werden. Auch in der mobilen Kommunikation steigen Bedarf und Angebot ständig.

Ziel der im März 2002 von Bundesregierung und Initiative D21 gegründeten Deutschen Breitbandinitiative ist es, im Dialog mit Wirtschaft, Wissenschaft und Staat eine offene Plattform für Aktivitäten zu schaffen, mit deren Hilfe breitbandige Infrastrukturen wie DSL, Kabel, Satellit oder UMTS bis zum Jahr 2005 zur dominierenden Zugangsmöglichkeit für hochwertige Internetdienste werden können. Dabei kommt es darauf an, dass wir ein breites Angebot der verschiedenen Zugangs- und Nutzungsformen erreichen.

Als nächster Schritt wurde im Juni 2003 auf dem ersten Deutschen Breitbandgipfel ein Aktionsplan verabschiedet, der die wichtigsten Schwerpunkte und Schritte für die kommenden Monate zusammenfasst:

- Entwicklung breitbandiger Inhalte, Dienste und Anwendungen sowie wirksame Stimulierung der Nachfrage durch verstärkte Bewusstseinsbildung bei Verbrauchern und Unternehmern z.B. über Initiative D 21. Ein Beispiel ist die Förderung der Breitbandvernetzung im Rahmen der Einführung von Gesundheits- und Jobkarte und die breitbandige Vernetzung von Schulen.
- Fortsetzung des Auf- und Ausbaus der notwendigen Infrastrukturen grundsätzlich nachfragegeleitet durch private Investoren.
- Erhöhung des Kundennutzens und der Akzeptanz, Entwicklung tragfähiger Geschäftsmodelle: Unterstützung und Information u.a. durch Kompetenzzentren für den Mittelstand.
- Weiterentwicklung eines investitionsfreundlichen Ordnungsrahmens, der beste Voraussetzung für einen Wettbewerb bei Infrastrukturen und Diensten bietet.
- Gewährleistung gleicher Chancen für alle Bürgerinnen und Bürger bei der Nutzung des breitbandigen Internets.
- Förderung von Sicherheit und Vertrauen in breitbandige Kommunikationsnetze und -dienste. Ein Beispiel ist, abgesehen von der Entwicklung des gesetzlichen Rahmens auch die Entwicklung von Markenzeichen und Gütesiegel für breitbandfähige Endgeräte und entsprechende Inhalte und Anwendungen.
- Ausrichtung eines Roundtables zur weiteren Verbesserung der rechtlichen Rahmenbedingungen.

Für den Erfolg der Initiative ist es wichtig, dass Infrastruktur- und Diensteanbieter Hand in Hand arbeiten. Der Kunde bzw. Nutzer muss stärker ins Blickfeld der Aktivitäten rücken, denn nur mit der entsprechenden Nachfrage und Kundenakzeptanz können sich breitbandige Anwendungen und Geschäftsmodelle am Markt durchsetzen und so schließlich Infrastrukturinvestitionen auslösen. Ein bundesweiter „Breitbandtag“ sowie ein entsprechendes Gütesiegel werden die Initiative unterstützen. [www.breitbandinitiative.de](http://www.breitbandinitiative.de)

Aus Sicht der Bundesregierung sind Subventionen für die Breitband-Infrastruktur unnötig und tendenziell wettbewerbsverzerrend. Die einzige Ausnahme bildet die Förderung durch die EU-Strukturfonds: Hier werden eventuelle Förderungsmöglichkeiten von den Bundesländern identifiziert, die mit der Situation vor Ort am besten vertraut sind. Die Mittelvergabe durch die Strukturfonds ist an strikte Kriterien gebunden: keine Verdrängung privater Investitionen und Technologieneutralität.





Die Entwicklung und Erprobung neuartiger multimedialer Mehrwertdienste, die von drahtlosen mobilen Systemen abgerufen werden können, fördert die Bundesregierung mit Projekten wie MobilMedia. Ziel der Förderung ist die Entwicklung von mobilen Anwendungen mit beispielhaftem Charakter, die breitenwirksame Nachahmungseffekte auslösen sollen um so die Entstehung weiterer Anwendungen zu beschleunigen.

### Digitalisierung der Rundfunkübertragung

Die Digitalisierung der Rundfunkübertragung schafft die notwendigen Voraussetzungen für die Weiterentwicklung des Rundfunks und das Zusammenwachsen von Informations-, Kommunikations- und Rundfunktechniken. Durch die erhebliche Steigerung der Übertragungskapazitäten ermöglicht sie eine Vielfalt neuer Formen der Information, der Unterhaltung und neuer Dienste. Durch die Möglichkeit, neue Dienste und Produkte anzubieten, sorgt die Digitalisierung zugleich auch für Wachstum und Beschäftigung. Sie trägt weiter dazu bei, den europäischen Vorsprung in diesem Bereich zu festigen und auszubauen. Auch sind digitale Übertragungsverfahren kostengünstiger als analoge. Für das gleiche Geld gibt es künftig mehr: neue Dienste und neue Leistungsmerkmale.

Bundesregierung und Länder unterstützen – gemeinsam mit allen betroffenen Kreisen in Wirtschaft und Verwaltung – die Umstellung der Rundfunkübertragung von analog auf digital. In der von Bund und Ländern gemeinsam geleiteten Initiative "Digitaler Rundfunk" wird seit Ende 1997 an der Strategie für den Übergang von der analogen zur digitalen Übertragung für Hörfunk und Fernsehen über Kabel, Satellit und terrestrische Sender gearbeitet. Im „Startszenario 2000 – Aufbruch in eine neue Hörfunk- und Fernsehwelt“ wird der Zeithorizont festgelegt: Bis zum Jahre 2010 soll das analoge Fernsehen durch digitales Fernsehen und zwischen 2010 und 2015 soll analoger Hörfunk (UKW) durch digitales Radio abgelöst werden.

Nachdem die Digitalisierung der TV-Übertragung im Kabel seit 1997 und über Satellit seit 1996 markgetrieben realisiert wird, hat sie nun auch bei der terrestrischen Fernsehübertragung begonnen. Im Ballungsraum Berlin-Potsdam hat am 1. November 2002 der Umstieg begonnen. Seit Frühjahr 2003 stehen alle Programme digital terrestrisch zur Verfügung. Das Projekt wurde im August 2003 mit der Abschaltung der bisherigen analogen TV-Übertragung erfolgreich abgeschlossen. Weitere Projekte in anderen Regionen in Norddeutschland, Mitteldeutschland, Westdeutschland, Südwestdeutschland und Bayern werden in den Jahren 2004 und 2005 folgen.

Die Einführung von Digital Radio in Deutschland hat 1999 begonnen und wird bis Ende 2004 zu einer bundesweiten Flächendeckung führen.

### eBusiness und Mittelstand

Die wirtschaftlichen Potenziale der digitalen Techniken sind in den letzten Jahren von den Unternehmen klar erkannt worden: Einsparung von Kosten und Erhöhung der Produktivität, Flexibilisierung, Beschleunigung von Kommunikations- und Geschäftsprozessen, neue Märkte und Produkte, Optimierung von Beschaffungs- und Vertriebsstrukturen. Auch die mittelständischen Unternehmen und Handwerksbetriebe haben sich dieser Entwicklung nicht verschlossen. Innerhalb weniger Jahre haben sie den Einstieg in die Anwendung grundlegender Internet-Instrumente vollzogen: E-Mail, Internetauftritte und Internetrecherchen sind zur Selbstverständlichkeit geworden.

Für alle Unternehmen stellen sich jedoch jetzt neue Herausforderungen: Der nächste Schritt zur umfassenden Anwendung in allen Geschäftsprozessen und zu umfassenden, miteinander integrierten Lösungen statt separater Einzelanwendungen muss gemacht werden.



Die Bundesregierung unterstützt diese Anpassung seit Jahren durch vielfältige Maßnahmen: So bieten die regionalen und branchenbezogenen Kompetenzzentren Elektronischer Geschäftsverkehr neutrale Beratung und Schulung an, mit dem Deutschen Internetpreis und dem Internetpreis des Deutschen Handwerks werden jährlich nachahmenswerte Best-Practice-Beispiele innovativer Internetanwendungen für den Mittelstand und das Handwerk prämiert.

Die anstehende Transformation der gesamten Wertschöpfungskette ist äußerst komplex, nicht nur im Hinblick auf die technischen Aspekte, sondern auch in den Voraussetzungen und Auswirkungen ihrer Anwendung. Betriebliche und unternehmerische Strukturen werden sich ändern:

- Die virtuelle Zusammenarbeit von Unternehmen via Internet (Ressource Sharing, Collaborative Business), die Optimierung von Prozess- (eProcesses, Supply Chain Management) und Logistikketten (eLogistics) mittels Internet- Informationsverbund wird zunehmen.
- Die berufliche Aus- und Weiterbildung von Mitarbeitern ist in den letzten Jahren noch stärker zu einem entscheidenden Faktor für die Wettbewerbs- und Zukunftsfähigkeit von Unternehmen und damit zu einer der wichtigsten Aufgaben der Personalentwicklung geworden. Unternehmen müssen sich mit neuen Formen der Wissensvermittlung den Herausforderungen von kürzeren Innovationszyklen und sich überholendem Wissen stellen. Zu den wichtigsten Perspektiven gehört die verstärkte Nutzung innovativer eLearning-Anwendungen.
- Der Umgang mit Wissen entwickelt sich zunehmend zu einem Schlüsselfaktor erfolgreicher Unternehmenspolitik. Eine Fülle elektronisch verfügbarer Quellen und die Dynamik der fortschreitenden Entwicklung erweitern den Wissenspool ständig. Gleichzeitig bedingt die Fluktuation von Mitarbeitern den Entzug von Wissens- und Erfahrungsschätzen. Zusätzlich erschweren Zeit- und Aufgabendruck die Diffusion und effiziente Nutzung von Wissen im Unternehmen.

Wie verschiedene Untersuchungen zeigen, liegt bei diesem Prozess die deutsche Wirtschaft im internationalen Vergleich insgesamt gut im Rennen. Aber es ist nicht zu verkennen, dass komplexe Anwendungen bisher hauptsächlich von Großunternehmen in Angriff genommen wurden. Für den Mittelstand ergeben sich hier teilweise hohe Hürden: Fehlender Sachverstand in den Betrieben, fehlender Zugang zu den spezifischen Anwendungslösungen, Unsicherheit hinsichtlich der Kosten, Nutzen und Auswirkungen, hohe Investitionskosten.

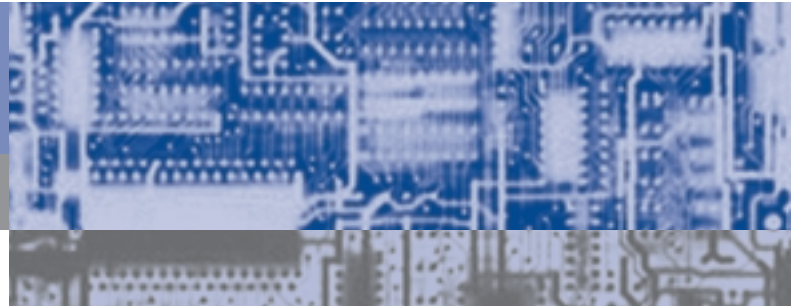
Dem Mittelstand und Handwerk soll der Einstieg in die neuen Geschäftsanwendungen erleichtert werden. Ihnen muss die Möglichkeit gegeben werden, in der digitalen Wirtschaft ihre bisherige gesamtwirtschaftliche Bedeutung zu erhalten. Der einzelne Betrieb soll durch auf seinen spezifischen Bedarf und seine individuelle Lage angepasste eBusiness-Lösungen seine Wettbewerbsfähigkeit erhalten und stärken können.

Dazu gehört insbesondere auch die nachhaltige Qualifizierung von Mitarbeitern und die organisierte Bewahrung, Nutzung und Erweiterung betrieblichen Wissens.

In den nächsten 5 Jahren soll das qualitative Wachstum des eBusiness im Mittelstand und Handwerk – hin zu umfassenden Anwendungen und zur Integration in umfassendere Wertschöpfungsstrukturen – deutlich vorangebracht werden.

Ziel ist damit, die Konkurrenzfähigkeit des Standorts Deutschland zu erhalten und nachhaltig zu sichern. Vor allem gilt es, die Leistungsfähigkeit Deutschlands im Bereich Forschung und anwendungsbezogener Entwicklung noch stärker voranzutreiben und als wichtigen Standortfaktor für Hochtechnologieunternehmen auszubauen.

Darüber hinaus soll die Innovationskraft vor allem junger und vieler kleiner und mittlerer Unternehmen gestärkt und verbreitert werden, um der Entwicklung des Multimediasektors neuen Schub zu geben.



Diese Ziele sollen durch eine Reihe unterschiedlicher Aktionen erreicht werden:

- **Beratung und Schulung** – angepasst an spezifische Lage und Bedarfe der KMU – fortführen:
  - Das 1998 geschaffene bundesweite Netzwerk von regionalen und branchenbezogenen Kompetenzzentren für den elektronischen Geschäftsverkehr als Ansprechstelle für den Mittelstand und das Handwerk als Teil des gesamten Mittelstandspaketes der Bundesregierung wird bis Ende 2005 fortgeführt. Neben der bisherigen Grundberatung soll eine Beratung zu höherwertigen Formen des eBusiness auf- und ausgebaut werden. Dazu sind seit 2001 Themennetzwerke zwischen den einzelnen regionalen Zentren entstanden. Diese Netzwerke widmen sich speziellen Themenstellungen, wie z.B. Elektronische Marktplätze, Visualisierung, eLogistik oder Netz- und Informationssicherheit.
  - Zur Schaffung der Voraussetzungen für eine stärkere Beteiligung von kleinen und mittleren Unternehmen an der öffentlichen elektronischen Beschaffung wird eine Beratungsinitiative vorbereitet.
- **Verstärkung der Transparenz von eBusiness-Potenzialen im Mittelstand und Handwerk** hinsichtlich technischer Aspekte, betrieblicher Erfordernisse und Auswirkungen sowie Beratungs- und Fördermöglichkeiten; Demonstration von Best-Practice-Anwendungen (z.B. im Rahmen des Deutschen Internetpreises und des Internetpreises des Deutschen Handwerks); digitale Kooperation von Unternehmen:
  - Zur Verhinderung der digitalen Spaltung der deutschen Wirtschaft und zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit deutscher KMU im globalen Online-Business wird eine Zusammenarbeit mit der Initiative D 21, die hierzu einen „Aktionsplan für den Mittelstand“ vorbereitet, angestrebt.
  - Obwohl effiziente virtuelle betriebliche Organisationsformen gerade für KMU viele Chancen bieten, haben sich virtuelle Unternehmen bislang nicht nennenswert entwickelt. Deshalb

sollen in einem Leitfaden die Möglichkeiten, Rahmenbedingungen (z.B. rechtlicher und vertraglicher Art), technische Voraussetzungen und weitere relevante Faktoren öffentlich zur Verfügung gestellt werden.

- Für die Entwicklung und das Management netzgestützter Geschäftsprozesse braucht die Wirtschaft neben der Netzinfrastruktur und den entsprechenden Technologien auch qualifiziertes Personal und wissenschaftlich fundierte Methoden. Deshalb fördert die Bundesregierung den Aufbau wissenschaftlicher Kompetenzzentren zur Internetökonomie an Hochschulen.
- **Betriebliche Aus- und Weiterbildung ausweiten; eLearning-Potenziale aufzeigen:**

Die Bundesregierung fördert die Entwicklung innovativer und tragfähiger Lernlösungen für den Mittelstand und die öffentliche Verwaltung. Es geht um neue Konzepte für die zeitnahe, bedarfsorientierte und ökonomische Wissensvermittlung, da bisherige eLearning-Lösungen im Kleinen oft zu teuer und der Entwicklungsaufwand noch zu hoch sind.
- **Gründerinitiative**

Mit dem Gründerwettbewerb „Mit Multimedia erfolgreich starten“ setzt die Bundesregierung ein deutliches Signal für mehr Unternehmensgründungen im Multimediabereich. Existenzgründer werden vor allem in der schwierigen Startphase stärker als bisher unterstützt.
- **IT-Sicherheit**

Erforderlich sind eine Verstärkung des Sicherheitsbewusstseins bei KMU einerseits sowie mehr Informationen über und Angebote von mittelstandsangepassten technischen und organisatorischen Lösungen andererseits. Erforderlich ist ferner die Weiterentwicklung der Sicherheitsinfrastruktur für den Mittelstand. Beispielhaft steht hierfür das Computer-Sicherheitsteam – Mcert – in Zusammenarbeit mit BITKOM.

➤ **Innovative elektronische Geschäftsprozesse entwickeln; Vertrauen in eBusiness stärken:**

Die Bundesregierung fördert u.a. die Entwicklung und Erprobung neuer Sicherheitstechnologien für internetbasierte Dienste und die ebenfalls internetbasierte Zusammenarbeit zwischen Unternehmen.

➤ **Standardisierung**

- Als spezifische und höchst komplexe Problematik für den Mittelstand besteht einerseits die Notwendigkeit intensiver Beratung, andererseits die Frage nach aktiver Teilnahme dieser Unternehmen oder stärkerer Berücksichtigung ihrer Interessen bei Standardisierungsaktivitäten der Wirtschaft (Produktidentifikation und -klassifikation, Übertragungsstandards u. a.)
- Auch sollen die Auswirkungen der Konvergenz der elektronischen Medien nachhaltig untersucht und in das Handlungsspektrum der Technologie- und Wirtschaftspolitik verstärkt einbezogen werden. Vor allem sollen Bemühungen der mittelständischen Wirtschaft zur Initiierung von Standards, die zur Steigerung der Leistungsfähigkeit und zur Erhöhung des Innovationspotenzials beitragen können, gezielt unterstützt werden.

➤ **Wissensmanagement**

- Das Internet hat ein enormes Wachstum des Informationsangebots mit sich gebracht. Die Fähigkeit der Unternehmen, dieses Angebot schnell und effizient für Geschäftsziele und -prozesse zu nutzen, ist nicht im selben Maße angestiegen. Dies gilt insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen. Die KMU sollten für die Möglichkeiten des Informations- und Wissensmanagements sensibilisiert werden (durch Grundinformation, Beratung und Demonstrationsbeispiele). Spezifische, angepasste technische Lösungen zur Informations- und Wissensverarbeitung im Mittelstand und Handwerk sind notwendig.

- Mit dem Leitvorhaben WissensMedia fördert die Bundesregierung innovative Lösungen für das Wissensmanagement in mittelständischen Unternehmen und öffentlicher Verwaltung. Dabei geht es insbesondere um wirtschaftliche und praktikable Konzepte zur Schaffung einer adäquaten Wissensbasis im Unternehmen, zur bedarfsgerechten Bereitstellung und zur adäquaten Nutzung von Wissen.

### Rechtliche Rahmenbedingungen

Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit der Informationsgesellschaft in Deutschland sind ganz entscheidend durch die Fortentwicklung der rechtlichen Rahmenbedingungen für die neuen Dienste zu gewährleisten. Der Katalog der für die nächsten Jahre zu bewältigenden Aufgaben ist besonders umfangreich: Es gilt insbesondere, das Urheberrecht weiter zu modernisieren, die Patentierbarkeit computerimplementierter Erfindungen zu konkretisieren und die Marktteilnehmer vor unlauterem Verhalten zu schützen. Des weiteren werden die Medienordnung vereinheitlicht, der Datenschutz harmonisiert und EG-Richtlinien fortentwickelt.

In der 14. Legislaturperiode wurden bereits wichtige Regelungen zur Schaffung eines modernen verlässlichen Rechtsrahmens für den elektronischen Geschäftsverkehr vorgebracht: Dazu gehören insbesondere das Gesetz über rechtliche Rahmenbedingungen für den elektronischen Geschäftsverkehr (EGG) mit den Änderungen zum Teledienstegesetz (TDG) und Teledienstedatenschutzgesetz (TDDSG) und das neue Signaturgesetz einschließlich seiner Verordnung.

## Urheberrecht

Die tiefgreifenden technischen Entwicklungen der letzten Jahre haben nicht nur die Möglichkeiten für kreatives Schaffen sondern auch für dessen Verwertung vervielfacht und diversifiziert. Darauf hat der Gesetzgeber mit dem Gesetz zur Regelung des Urheberrechts in der Informationsgesellschaft vom 10. September 2003 reagiert, mit dem die europäische Richtlinie zur Harmonisierung des Urheberrechts in der Informationsgesellschaft umgesetzt wurde.

Von zentraler Bedeutung sind die Vorschriften des Gesetzes zum Schutz technischer Maßnahmen, mit denen Kreative und Verwerter – sowohl bei Online- wie bei Offline-Medien – ihre Leistungen schützen und die Nutzung kontrollieren. Das Gesetz unterstützt Schutzmaßnahmen künftig durch umfassende Umgehungsverbote. Damit werden gleichzeitig Anreize für den Einsatz neuer Technologien, wie etwa das Digital Rights Management, geschaffen und so Investitionen in Kreativität und Innovation gefördert.

Mit der Verabschiedung des Gesetzes zur Regelung des Urheberrechts in der Informationsgesellschaft ist die Reform des Urheberrechts noch nicht abgeschlossen. Insbesondere das urheberrechtliche Vergütungssystem muss aufgrund der technologischen Entwicklung überarbeitet und angepasst werden. Dabei geht es besonders um die Frage, wie auch in Zukunft unter Berücksichtigung der weiteren technischen Entwicklung die berechtigten Interessen der Rechteinhaber wie auch der Anbieter und Nutzer von elektronisch über Tele-, Mediendienste und Rundfunk verbreiteten Inhalten und der Geräteindustrie angemessen zum Ausgleich gebracht werden können. Wichtige Themen sind dabei die Frage des Umfangs der Privatkopieschranke sowie die Bewertung des sog. „Digital Rights Managements“.

Diese und andere offene Fragen des Urheberrechts in der Informationsgesellschaft sollen mit allen Betroffenen, den Ländern, der Rechtswissenschaft sowie der Rechtspraxis intensiv erörtert werden und noch in der 15. Legislaturperiode eine gesetzgeberische Antwort finden.

## Patentierbarkeit computerimplementierter Erfindungen

Hinsichtlich der Patentierbarkeit so genannter computerimplementierter Erfindungen ist die Schaffung klarer rechtlicher Rahmenbedingungen erforderlich. Der häufig benutzte Begriff der „Softwarepatente“ ist dabei irreführend, da keine Patente auf reine Software, sondern nur auf mit Hilfe von Software realisierte technische Erfindungen erteilt werden. Reine Quellcodes beispielsweise können nur urheberrechtlichem Schutz unterfallen.

Für die Bundesregierung steht an erster Stelle ihrer IT- und Softwarestrategie das Bekenntnis zu offenen Standards und Vielfalt in der Softwarelandschaft. Vor allem Aspekte der IT-Sicherheit sowie die durch kleine und mittlere Unternehmen geprägte Innovations- und Wettbewerbsdynamik sprechen gegen Software-Monokulturen und für die Förderung eines freien Entwicklermarktes. Gleichzeitig darf der Patentschutz als Instrument zum Schutz technischer Innovationen mit Softwarebezug nicht in Frage gestellt werden.

Eine Konkretisierung der Patentierungsvoraussetzungen und damit eine Harmonisierung des Patentrechts und der Patentpraxis in den EU-Mitgliedstaaten und der Europäischen Patentorganisation ist Ziel des Richtlinienentwurfs der Europäischen Kommission über die Patentierbarkeit computerimplementierter Erfindungen vom 20. Februar 2002. Dabei soll kein Sonderrecht für computerimplementierte Erfindungen geschaffen werden, sondern vielmehr sollen die allgemeinen Patentierungsvoraussetzungen an die speziellen Bedürfnisse dieses Anwendungsfeldes angepasst werden. Die Patentierbarkeit reiner Software soll weiterhin ausgeschlossen sein. Ebenso soll durch klare Regeln die Erteilung von Trivialpatenten, z.B. Patente auf reine Geschäftsmethoden, vermieden werden.







### Schutz der Marktteilnehmer vor unlauterem Verhalten in der elektronischen Kommunikation

Insbesondere von mittelständischen Softwareunternehmen und Mitgliedern der Open Source-Bewegung wurde die Befürchtung geäußert, dass durch einen Patentschutz für technische Anwendungen im Bereich der Informations- und Kommunikationssysteme und damit verbundene Lizenzpflichten die weitere wirtschaftliche Entwicklung von Diensten in der Informationsgesellschaft beeinträchtigt werden könnte.

Deutschland stellt einen wichtigen Standort für die wachsende IT-Branche dar. Zahlreiche Einzelentwickler aber auch große, internationale Unternehmen sind hier tätig. Auch die Open Source-Bewegung gewinnt immer mehr an Bedeutung; dies zeigt schon die Entscheidung des Deutschen Bundestags für die Verwendung von Linux-Programmen für einen Teil der durchzuführenden Anwendungen.

Daher ist eine ausgewogene Lösung erforderlich. Durch die genannte EG-Richtlinie soll ein Ausgleich geschaffen werden zwischen den Zielen, einerseits „klassische“ Erfindungen mit Computerbezug, die einen technischen Beitrag leisten, weiterhin durch Patente zu schützen und andererseits die Entstehung einer Software-Monokultur durch eine zu umfassende Patentierungspraxis zu verhindern. Beides kommt Deutschland als Standort für Forschung und Entwicklung zugute.

Rechtliche Maßnahmen müssen ergänzt werden durch Maßnahmen der Information und Unterstützung, die insbesondere dem Bedarf von KMUs und freien Entwicklern an Wissensaufbau rund um das Patentsystem gerecht werden und sie in die Lage versetzen, möglichen wettbewerbsbeeinträchtigenden Effekten entgegen treten zu können.

Mit zunehmender Verbreitung der IuK-Dienste nehmen auch missbräuchliche Verhaltensweisen zu. Dabei geht es vor allem um die Belastung der Netze und die Belästigung der Marktteilnehmer (Unternehmen und Verbraucher) mit unerwünschter Werbung (Spam) und den Missbrauch von Mehrwertdienstnummern.

Die Bundesregierung ist sich des Problems des zunehmenden Missbrauchs der weltweiten Kommunikationsnetze – insbesondere des Internets – durch Zuleitung unverlangter Werbung („Spamming“) bewusst. Dieses Verhalten stellt nicht nur eine erhebliche Belästigung der Verbraucher dar, sondern führt in den Unternehmen zu großen Schäden, da die Beseitigung vor allem der unerwünschten elektronischen Post (E-Mail) inzwischen einen großen Aufwand erfordert.

Dabei ist festzustellen, dass das Zusenden unerwünschter Werbung nicht nur schädlich, sondern in Deutschland seit langem unter dem Gesichtspunkt des unlauteren Wettbewerbs nach der Rechtsprechung in der Regel verboten ist. Vor diesem Hintergrund wurde bisher zu europäischen Vorgaben zur Regelung der unerwünschten Werbung, wie sie sich beispielsweise in Richtlinien zum Fernabsatz, zum elektronischen Geschäftsverkehr und zum Datenschutz in der Telekommunikation finden, kein weiterer Umsetzungsbedarf gesehen.

Die Richtlinie 97/66/EG zum Datenschutz in der Telekommunikation wurde im letzten Jahr durch die neue Richtlinie 2002/58/EG zum Datenschutz in der elektronischen Kommunikation ersetzt. Die Regelung zur unerwünschten Werbung umfasst in der neuen Richtlinie nunmehr ausdrücklich auch die Verwendung der elektronischen Post (E-Mail).

Diese neue Richtlinie hat die Bundesregierung zum Anlass genommen, zur Klarstellung der rechtlichen Beurteilung von unerwünschter (belästigender)



Werbung eine Regelung in das neue Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb (UWG) einzubringen.

Darin ist eine ausdrückliche Regelung über unverlangte Werbung, unverlangt zugesandte E-Mails, Telefaxe oder Telefonanrufe enthalten, die die Wettbewerbswidrigkeit derartiger Praktiken verdeutlichen soll. Weiterhin wird die rechtliche Grundlage dafür geschaffen, Gewinne abzuschöpfen, die ein Unternehmen durch eine vorsätzliche unlautere Handlung erzielt, damit kein Anreiz für die Zusendung derartiger Werbebotschaften besteht.

Auch wenn nach Verabschiedung des neuen UWG in Zukunft eine klarere rechtliche Beurteilung der unerwünschten Werbung in Deutschland möglich sein wird, kann nicht außer Acht bleiben, dass gerade die unerwünschte Werbung mittels E-Mail durch nationale rechtliche Maßnahmen alleine nicht wirksam bekämpft werden kann, da die Verursacher häufig aus dem außereuropäischen Ausland vorgehen, sie also von den in Europa geltenden Verboten nicht erfasst werden bzw. die Rechtsdurchsetzung erschwert ist. Erforderlich ist daher eine weltweite internationale Zusammenarbeit. Die Bundesregierung begrüßt ausdrücklich, dass sich inzwischen auch die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) des Themas angenommen hat. Sie wird sich an den dortigen Arbeiten zur Entwicklung wirksamer Maßnahmen aktiv beteiligen. Weiterhin wurde die Bekämpfung des Spamming in den anlässlich des UNO-Weltgipfels zur Informationsgesellschaft angenommenen Aktionsplan aufgenommen.

Um der missbräuchlichen Nutzung von 0190er-Nummern zu begegnen, ist am 15. August 2003 ein Gesetz zur Bekämpfung des Missbrauchs von 0190er-/0900er-Mehrwertdiensternummern in Kraft getreten. Das Gesetz enthält u.a. einen Auskunftsanspruch von jedermann gegenüber der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (RegTP) zu Namen und ladungsfähiger Adresse der Anbieter, die Preisangabenpflicht vor Beginn der Entgeltspflichtigkeit der Mehrwertverbindung, Entgeltobergrenzen, die Pflicht zur automatischen Trennung der Verbindung nach einer Stunde, ein Registrierungsverfahren für sog. Dialer-Programme, die verbraucherschützende Mindestvoraussetzungen erfüllen müssen, und die

Befugnis der RegTP zum Entzug der Nummern bei rechtswidrigem Missbrauch.

Durch das Gesetz wird die Transparenz der Angebote erhöht, die Rechtsposition der Verbraucher gestärkt und gleichzeitig ein fairer Wettbewerb unter den seriösen Anbietern gefördert.

### Einheitliche Medienordnung

Der Medienordnungsrahmen muss vor dem Hintergrund der weiteren wirtschaftlichen und technologischen Entwicklung laufend fortentwickelt werden. Dabei geht es um die Schaffung eines kohärenten Rechtsrahmens mit einheitlichen Regelwerken in bestimmten Bereichen. Davon betroffen sind die verschiedenen bundes- und landesrechtlichen Regelwerke für Tele- und Mediendienste. Hier ist eine Harmonisierung zu erreichen, wobei an der grundsätzlichen Unterscheidung zwischen Rundfunk und neuen Diensten festgehalten wird.

Die bisher in Bund und Länder bestehende Regelungspraxis, für Tele- und Mediendienste gleichlautende Regelungen in verschiedenen Regelwerken zu schaffen (insbesondere zur Zugangsfreiheit, zu den Informationspflichten der Anbieter und deren Verantwortlichkeit entsprechend den Vorgaben der E-Commerce-Richtlinie), sollte unter Berücksichtigung der grundgesetzlichen Zuständigkeitsverteilung überwunden werden. Hierzu werden noch weitere Bund-Länder-Gespräche zu führen sein und gegebenenfalls entsprechende Gesetzesvorschläge eingebracht werden. Dies betrifft auch die verbesserte Zusammenarbeit zwischen den Aufsichtsbehörden des Bundes (Bundeskartellamt, Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post) und den Landesmedienanstalten.

Im Jugendschutzrecht wurde dies mit der Umsetzung gemeinsamer Eckpunkte von Bund und Ländern bereits erreicht. Seit Inkrafttreten des neuen Jugendschutzgesetzes des Bundes und des Jugend-Medien-schutz-Staatsvertrages der Länder am 01. 04. 2003 erfolgt eine geschlossene Regelung des Jugendschutzes in allen elektronischen Medien (Teledienste, Mediendienste, Rundfunk) durch die Länder.



### Harmonisierung des Datenschutzes

Zwischen Bund und Ländern besteht Einvernehmen hinsichtlich des Datenschutzes in den elektronischen Medien. Künftig wird der Bund den Datenschutz sowohl für die Tele- als auch für die Mediendienste regeln. Ein Gesetzesvorhaben wird zu einer weiteren Verbesserung der Handhabung des Datenschutzes führen. So soll eine wichtige Klarstellung des Verhältnisses zum Telekommunikationsdatenschutz erreicht werden. Damit wird zugleich eine Deregulierung beim Tele- und Mediendienstedatenschutz erzielt. Ein weiterer wichtiger Punkt wird die gesetzliche Verankerung von Strukturen der freiwilligen Selbstkontrolle durch die betroffene Wirtschaft sein. Hierbei soll auf vorhandene Modelle aufgebaut werden, mit denen die Wirtschaft bereits jetzt um ein besseres Verbrauchervertrauen in die neuen Dienste wirbt.

Außerdem sollen die neuen Informations- und Kommunikationssysteme im Arbeitsleben durch bereichsspezifische Datenschutzregelungen flankiert werden, um einen angemessenen Ausgleich zwischen den berechtigten Informationsbedürfnissen der Arbeitgeber und dem Schutz der Persönlichkeitsrechte der Arbeitnehmer herzustellen, Rechtsklarheit für Arbeitgeber und Arbeitnehmer zu schaffen und die Technologieakzeptanz bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zu fördern.

### Fortentwicklung von EG-Richtlinien

Auf europäischer Ebene stehen eine Reihe von Evaluierungen und gegebenenfalls Revisionen von Regelwerken an. Dabei geht es um die Fernsehrichtlinie, die E-Commerce-Richtlinie und die Signaturreichtlinie. Hinsichtlich der zukünftigen Entwicklung der Fernsehrichtlinie hat die Europäische Kommission inzwischen die Mitgliedstaaten konsultiert. Deutschland unterstützt den von der Europäischen Kommission gewählten Ansatz, die audiovisuellen Dienste entsprechend ihrer Inhalte und nicht entsprechend ihrer Übertragungsform zu regulieren. Nur eine Betrachtungsweise, die an den Inhalten und ihrer Funktion orientiert ist, kann wichtige Qualitätsstand-

ards im Jugendschutz, beim Schutz der Menschenwürde und im Verbraucherschutz sichern. Hierbei setzt sich Deutschland dafür ein, den Besonderheiten der jeweiligen Dienste durch eine abgestufte Regelungsdichte Rechnung zu tragen. Ein weiterer wichtiger Punkt ist aus deutscher Sicht u. a. die Abschaffung der Werbezeitregelungen, da diese nicht mehr in die heutige Medienlandschaft passen.

Wichtige Klärungen stehen auch bei der bevorstehenden Überprüfung der E-Commerce-Richtlinie und der Signaturreichtlinie an. Hier verfügt Deutschland nicht nur über den größten Markt, sondern auch über die umfassendsten Erfahrungen und wird daher darauf hinwirken, dass diese Regelwerke sinnvoll und mehrwertorientiert fortentwickelt werden.

### Forschungspolitik als Innovationsmotor

Die Schaffung zukunftssicherer Beschäftigung ist die zentrale innenpolitische Aufgabe. Der Schlüssel hierzu liegt in einer konsequenten Ausrichtung der Forschungs- und Technologieförderung auf Innovationen. Innovationen sind Grundlage für die internationale Wettbewerbsfähigkeit des Standortes Deutschland und damit für Wachstum und Beschäftigung in unserem Land.

Die zentrale Basis für Innovationen sind in der sich entwickelnden Wissensgesellschaft die sie prägenden Informations- und Kommunikationstechnologien, ihre zunehmende Konvergenz und Verschmelzung mit anderen neuen Technologien, zu denen beispielsweise die Material- und Werkstofftechnologien, die optischen Technologien, die Biotechnologie u. a. gehören. Bereits heute hängen mehr als die Hälfte der Industrieproduktion und über 80% der Exporte Deutschlands vom Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnikssysteme ab. Der Elektronikanteil an den Herstellungskosten eines Autos wird in absehbarer Zeit auf über 30% steigen. Die IuK und die mit ihr verschmelzenden Technologien beeinflussen wesentlich Wachstum und Beschäftigung. Forschungsintensive Wirtschaftszweige, u. a. die Informationswirtschaft, der Automobilbau, hatten in den Jahren zur Jahrhundertwende hierzu p.a. durchschnittlich fünf mal höhere Wachstumsraten als die Gesamtwirtschaft. Etwa 50% der

Bruttowertschöpfung und der Arbeitsplätze des Verarbeitenden Gewerbes und mehr als die Hälfte des deutschen Exportes hängen mit der Entwicklung dieser Technologien und auf ihnen basierenden Innovationen zusammen. Hinzu kommen die Wachstums- und Beschäftigungswirkungen des volkswirtschaftlich bedeutender werdenden Sektors wissensintensiver Dienstleistungen, der ebenfalls von der Entwicklung dieser Technologien maßgeblich beeinflusst wird.

Die Forschungs- und Technologiepolitik hat in den letzten Jahren dazu beigetragen, dass Deutschland seine Position als einer der weltweit wichtigen Innovationsstandorte behaupten konnte. Der Umsatzanteil deutscher Industrieunternehmen mit Markneuheiten hat sich ab Mitte der 90er Jahre verdoppelt. Deutschland ist zweitgrößter Exporteur forschungsintensiver Güter und gehört in wichtigen forschungsintensiven Branchen zu den Weltmarktführern, insbesondere im Automobil- und Maschinenbau.

Die Konvergenz der elektronischen Medien wird in den kommenden Jahren viele Wirtschaftsbereiche gravierend verändern. Durch die Verbindung von Mobilfunk und Internet entstehen völlig neue Dienste, neue Verfahren und Multimedia-Geräte.

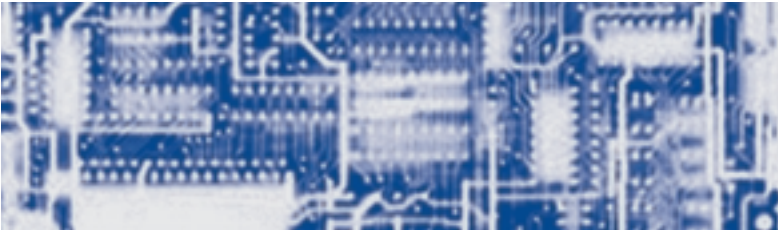
Exponentiell wachsendes Wissen und die stark zunehmende Fülle elektronisch verfügbarer Quellen sind weitere zentrale Herausforderungen für moderne IuK-Systeme. Neue wissensintensive Dienstleistungen, die auf modernen IuK-Systemen beruhen und leicht zu bedienen sind, werden entstehen und damit zu neuen Märkten und Wachstums- und Beschäftigungschancen führen. Sie werden zugleich durch ihren Beitrag zur Lösung von Gesundheits-, Umwelt-, Verkehrs-, Energieproblemen der Verwirklichung des nachhaltigen Wirtschaftens neue Impulse geben. Das Innovationsgeschehen in den Branchen mit deutscher Kernkompetenz wie dem Maschinen- und Fahrzeugbau, der Chemischen Industrie, der Elektrotechnik/Elektronik wird hierdurch gravierend geprägt werden. Hersteller informationstechnischer Endgeräte, Zulieferindustrie, Softwareindustrie und Anwender müssen die Chancen dieser Entwicklung für den Standort bewerten und nutzen. Dabei wird es stärker als bisher darauf ankommen, Innovationsprozesse

entlang von Wertschöpfungsketten zu betrachten und Technologie- und Innovationsförderung dort anzusetzen, wo die höchste volkswirtschaftliche Hebelwirkung zu erwarten ist. Entscheidend ist, in welchen Segmenten und unter welchen Bedingungen der Standort Deutschland seine Konkurrenzfähigkeit erhalten bzw. entwickeln und nachhaltig sichern kann.

Die Forschungs- und Innovationspolitik steht vor der Herausforderung, in Wirtschaft und Gesellschaft zu neuer Innovationskraft beizutragen. Sie muss zum Erhalt und Ausbau wirtschaftlicher Stärken beitragen und zugleich neue Entwicklungen aus Technik, Wirtschaft und Gesellschaft aufgreifen. Den sich daraus ergebenden, absehbaren Strukturwandel, gilt es im Sinne eines nachhaltigen Wirtschaftens zu gestalten. Vor diesem Hintergrund sind Beiträge zur Schaffung zukunftssicherer Arbeitsplätze sowie Beiträge zur Verwirklichung eines nachhaltigen Wirtschaftens die übergeordneten Ziele.

In Bezug auf die IuK und die Konvergenz der Medien kommt es darauf an, durch die Sicherung und den Ausbau der Technologiekompetenz in den Bereichen mit deutscher Kernkompetenz wie mobiles Internet, Display-Technologie, optische Verbindungstechnik, Softwaretechnologie und bei der Integration von IuK in Maschinen und Fahrzeugen zukünftige weltweite Standards zu prägen, Wettbewerbspositionen auf weltweiten Märkten zu festigen und auszubauen und so mittelfristig einen nachhaltigen Beitrag zu Wirtschaftswachstum und Beschäftigung in Deutschland zu leisten.

Zur Umsetzung dieser Ziele werden die Forschungsanstrengungen auf Innovationsschwerpunkte konzentriert, d. h. auf strategische Technologieentwicklungen gemeinsam mit Wirtschaft und Wissenschaft bei gleichzeitiger technologieübergreifender Bündelung der Forschungskapazitäten und Forschungsgelder. Sie sollen entlang der Wertschöpfungsketten mit großem volkswirtschaftlichen Potenzial eine optimale Hebelwirkung auf Wachstum und Beschäftigung auslösen. Dabei geht es um die Stärkung der IuK als



Basistechnologie und Wachstumstreiber in vielen Branchen, ihre zunehmende Verknüpfung mit anderen Technologien sowie ihre Integration in Anwendungen (Automobil, Maschinen, Dienstleistungen). Dabei muss noch stärker als bisher versucht werden, die Förderaktivitäten in Übereinstimmung mit übergeordneten technologischen und wirtschaftlichen Entwicklungstrends zu bringen. Dazu zählen der Trend zur mobilen Nutzung von IT, der Wunsch nach zuverlässiger Software und sicheren IT-Systemen und der Trend zu immer kleineren Strukturen bei der Chipherstellung, der neue Lithografieverfahren erforderlich macht.

Eine der großen Stärken des Standortes Deutschland ist die Systemführerschaft bei der Entwicklung neuer Mobilfunksysteme. Fast alle weltweit führenden Firmen haben Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen und zum Teil auch Produktionskapazitäten für Mobilfunksysteme in Deutschland angesiedelt. Dies gilt es für die Entwicklung des mobilen Internets der Zukunft zu nutzen. Mit dem Innovations-schwerpunkt „Mobile Internet“ sollen die Voraussetzungen für Technologien und Dienste entwickelt werden, die es dem Nutzer ermöglichen, jederzeit die gewünschte Information ortsunabhängig in dem Umfang und in der Zielsetzung zu erhalten, die er für die jeweilige Situation braucht. (zur anwendungs-orientierten Förderung siehe MobilMedia im Abschnitt Breitbandinternet).

Trotz des Einsatzes von immer mehr Elektronik in sicherheitsrelevanten Bereichen fehlt bislang eine Standardmethode, die das fehlerfreie Funktionieren der Technik garantiert. Für die Industrie ist die Beherrschung der Verifikationstechnologie von erheblicher Bedeutung. Sie spart Geld und Zeit bei der Entwicklung neuer Systeme und vermeidet Kosten, die bei der Behebung von Systemfehlern in der Elektronik entstehen können. Die Bundesregierung fördert daher Arbeiten zum so genannten geschlossenen integrierten Korrektheitsbeweis mit Methoden der Verifikation. Fehler sollen bereits im Entwurf von autonomen oder integrierten Computersystemen erkannt

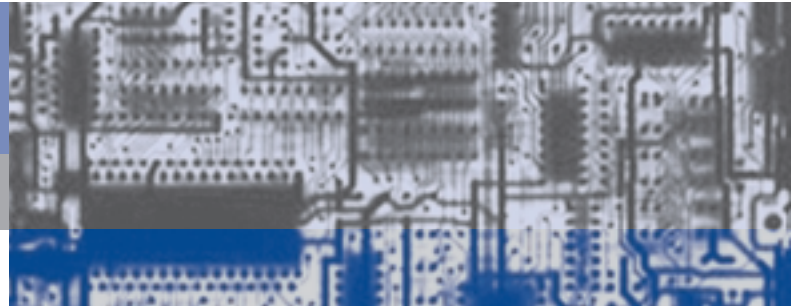
und korrigiert werden können. Zunächst sollen die mathematischen Grundlagen entwickelt, vollständig formalisiert und für Informatikanwendungen in den Bereichen Embedded Systems, Kommunikation und Anwendungssoftware erschlossen werden. Die Projektpartner wollen darauf aufbauend Demonstratoren entwickeln und mit ihnen Computersysteme für Chipkarten, Telekommunikation und Automobilelektronik von der Hardware bis zur Anwendungssoftware überprüfen.

Die Mikroelektronik entwickelt sich weiter zur Nanoelektronik mit noch höherer Leistung in noch kleineren Bauteilen. Dabei steht der Lithographieprozess vor neuen Herausforderungen. Ein zentraler Punkt in der Zusammenarbeit zwischen Chiphersteller und Maskenhersteller ist die geschickte Aufarbeitung der auf dem Chip zu erzeugenden Strukturen, damit diese auf eine effiziente Art und Weise in Strukturen auf der Maske umgesetzt und wieder fotolithographisch abgebildet werden können.

Um alle mit der Herstellung von Masken ungelösten Detailfragen zu beantworten, haben sich drei führende Unternehmen der Halbleiterindustrie zusammen getan und eines der anspruchsvollsten Maskentechnologiezentren der Welt geschaffen, das „Advanced Mask Technology Center (AMTC)“ in Dresden. Zunächst soll die Technologie der Masken zur Erzeugung von Strukturen mit Breiten um die 90 nm, später 65 nm erarbeitet werden, bevor man sich auf die zur Zeit aussichtsreichste Technologie für noch kleinere Strukturen konzentriert. In dem Innovationsschwerpunkt zur Nanoelektronik fördert die Bundesregierung in den kommenden Jahren die Entwicklung der Maskentechnologie sowie alternativer Lithographieverfahren.

Neue Ansätze, die der geänderten und zunehmend wichtiger werdenden Rolle kleiner und mittlerer Unternehmen im Innovations-, Herstellungs- und Vertriebsprozess gerecht werden, müssen entwickelt werden. In diesem Zusammenhang sind u.a. begleitende Aktivitäten für die Gründung technologiebasierter Unternehmen in neu wachsenden Technologiefeldern mit hohem wirtschaftlichem Potenzial eine wichtige forschungs- und innovationspolitische





Aufgabe, ebenso wie eine durchgängige Verzahnung des Bildungs- und Forschungssystems. Bildung und Qualifikation entscheidet über die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft aber auch Akzeptanz und Annahme neuer technologischer Entwicklungen durch den Einzelnen. In allen Förderaktivitäten werden kontinuierlich Maßnahmen zur Aus- und Weiterbildung sowie zur Gewinnung von Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftlern integriert werden (z.B. IT-Weiterbildungssystem, Nachwuchsförderung Nanotechnologie). Darüber hinaus soll nach Lösungen gesucht werden, die ein erfolgreiches Wissensmanagement und die für Innovationen notwendigen kreativen Wissensverknüpfungen ermöglichen.

Die auf angewandte Forschung und experimentelle Entwicklung gerichtete Förderung der Bundesregierung ist darauf konzentriert, die durch Multimedia und Internet ausgelöste Gründerwelle zu verstärken. So wird, basierend auf den Erfahrungen des Gründerwettbewerbs Multimedia, die neue Initiative „Gründerwettbewerb – Mit Multimedia erfolgreich starten“ als Wettbewerb von Geschäftsideen begonnen. Im Rahmen von Technologiewettbewerben stößt die Bundesregierung die Entwicklung und Erprobung neuer Technologien auf strategischen Feldern an. Ansetzend an den oben genannten zentralen Herausforderungen der Wissensgesellschaft wurden neue Ausschreibungen auf den Gebieten mobiler Mehrwertdienste und des Wissensmanagements gestartet, die große Resonanz gefunden haben und nunmehr umgesetzt werden. Ein weiteres Feld, für das die Bundesregierung zurzeit die Durchführung eines Wettbewerbs prüft, ist die so genannte „Immer-und-überall-Vernetzung“ (Ambient Intelligence). Von großer standortpolitischer Bedeutung ist die Entwicklung und Pilotierung von Flachbildschirmen auf der Basis organischer Leuchtdioden (OLED). Daher unterstützt die Bundesregierung die Entwicklung einer Verfahrenstechnik für diese neue Generation von Flachbildschirmen. Darüber hinaus werden Projekte zur digitalen Video- und Audibearbeitung wie MPEG-7 und digitale Kinokette pilotiert.

## B.II. Bildung und Qualifizierung, Gleichstellung und Chancengleichheit

### Bildung und Qualifizierung für den Arbeitsmarkt

In der Wissensgesellschaft kommen auf den Bildungsbereich besondere Herausforderungen zu. Gefordert sind nicht nur mehr Investitionen in Bildung, sondern gleichzeitig inhaltliche und strukturelle Reformen des Bildungssystems, denn Bildung entscheidet nicht nur über die Entwicklung individueller Persönlichkeit und Teilhabe an der Gesellschaft, sondern sie ist auch Voraussetzung für die Zukunftsfähigkeit einer modernen, demokratisch konstituierten Gesellschaft. Gerade in der Informationsgesellschaft, in der sich die Verwertbarkeit einmal erworbenen Wissens auf Grund der technischen Entwicklung und Globalisierung kontinuierlich reduziert, kommt der Qualifizierung in und außerhalb der Unternehmen und dem lebenslangen Lernen besondere Bedeutung zu. Jede Investition in die Qualifikation ist zugleich eine Zukunftsinvestition. Nur so können die Anforderungen, die im Zuge der Globalisierung der Märkte und dem damit verbundenen Strukturwandel bei der Qualifikation der Arbeitnehmer zukommen, bewältigt werden; nur so bleiben die Unternehmen international wettbewerbsfähig und nur so kann eine Spitzenposition realisiert und ausgebaut werden.

Mit dem Einsatz von Neuen Medien in der Bildung werden zur Erreichung dieser Ziele besondere Potenziale verbunden. Anliegen der Bundesregierung ist es deswegen, die breite Nutzung von modernen Informations- und Kommunikationstechnologien und die konsequente Einbeziehung elektronischer und multimedialer Informationen in die Bildung zu erreichen. In dem 1999 von der Bundesregierung vorgelegten Aktionsprogramm „Innovation und Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhundert“ wurde der Entwicklung multimedialer Lehr- und Kommunikationsformen in der Bildung ein besonderer Stellenwert beigemessen.

## Zugang zu Bildung

Gegenwärtig ist der vielfach auf E-Learning verkürzte Einsatz Neuer Medien im Bildungssektor von Umbrüchen in pädagogischer, medialer und ökonomischer Hinsicht gekennzeichnet. Pädagogisch erfordert der Einsatz Neuer Medien – ähnlich dem herkömmlichen Fernlernen – sehr hohe Eigenmotivation, Selbstständigkeit und Disziplin der Lernenden. Reines Online-Lernen ist daher mit hohen Abbrecherraten verbunden. Erfahrungen zeigen, dass ein Medieneinsatz nur pädagogischen Erfolg haben wird als Baustein in hybriden Qualifikationsmaßnahmen mit Präsenzphasen. Medial lässt sich die Entwicklung zu einer Mischung aus Lehrbuch, digitalen Materialien per CD oder Web-basierten Angeboten beobachten, die zusätzlich mit Online-Kommunikation zwischen Tutoren und Lernenden angereichert sind. Ökonomisch durchlebt der noch auf überzogenen Wachstumsprognosen beruhende, dabei kleinteilig und techniklastig strukturierte Markt derzeit eine Konsolidierungsphase, an dessen Ende ausgewiesene Bildungsanbieter mit zusätzlichen eLearning-Angeboten stehen dürften. Der Einsatz Neuer Medien in der Bildung lässt sich somit weder als ein isoliert zu betrachtendes Marktsegment sehen noch als Mittel, um Bildungsangebote einzuführen, die weder organisatorisch verankert noch pädagogisch angemessen sind. Statt dessen können Neue Medien in der Bildung nur als ein Mittel gesehen werden, das mit Hilfe flankierender Maßnahmen der Bildungsanbieter geeignet ist, Bildungschancen zu erhöhen und die Verbindung von Arbeiten und Lernen dauerhaft zu erleichtern.

Heute ist festzustellen, dass sich der sachgerechte Einsatz von Neuen Medien in bestehende Qualifikationsstrukturen eingefügt hat und in Zukunft weiter an Bedeutung gewinnen wird. In allen Bereichen – Schule, berufliche Bildung und Hochschule – spielen Neue Medien als Katalysator und Motor für Bildungsreformen eine wichtige Rolle.

Die Bundesregierung unterstützt diese Reformen auch weiterhin. Der Schwerpunkt der Maßnahmen liegt auf dem Förderprogramm „Neue Medien in der Bildung“ mit dem Hauptziel der Integration Neuer Medien in den Bildungsalltag von Schulen, der beruflichen Bildung und Hochschulen. Die Aktivitäten sind dabei auf die spezifischen Bedingungen in den jeweiligen Bereichen abgestimmt und berücksichtigen Gender Mainstreaming als wesentlichen Aspekt.

## Neue Medien in der Schule

Bei der Entwicklung von Inhalten ist im Bereich Schule des Förderprogramms „Neue Medien in der Bildung“ weiterhin das zentrale Ziel der Übergang vom Schulbuch zum multimedialen Lehrangebot. Hier werden Maßnahmen verfolgt, bei denen statt der in großer Zahl vorhandenen Produkte mit vorrangigem Konsumcharakter solche Lehr- und Lernsysteme entstehen, bei denen die vollwertige Arbeit mit digitalen Lernumgebungen im Unterricht im Mittelpunkt steht und die sich für die Verbindung von Unterricht mit selbstorganisiertem Lernen am Nachmittag eignen. Dies wird auf mehreren Ebenen verfolgt.

Auf dem Sektor herkömmlicher Lehrmittel wird die Weiterentwicklung zu multimedialen Angeboten durch die Förderung von hochwertigen multimedialen Bildungsinhalten und deren Nutzung im Unterricht vorangetrieben. Medienanbieter, Verlage, Museen und Bildungsträger können dies für alle Schulformen und Schulstufen in Projekten umsetzen, bei deren Ausgestaltung sichergestellt ist, dass eine ausreichende ökonomische Basis für die spätere weitere Pflege vorliegt.

Die in den Schulen von Lehrerinnen und Lehrern entwickelten und qualitativ oft hervorragenden multimedialen Materialien und Unterrichtseinheiten mit Neuen Medien aus der Schulpraxis für die Schulpraxis werden im Projekt „LehrerOnline“ bei der Initiative Schulen ans Netz e.V. aufbereitet und samt Handreichung für alle Lehrkräfte frei verfügbar gemacht. Teil des Projekts ist die Internet-basierte Arbeitsum-





gebung lo-net, mit der Lehrkräfte mit ihren Schülerinnen und Schülern in „virtuellen Klassenzimmern“ arbeiten. Diese Arbeitsumgebung ist eine Grundlage für innovative Medienprojekte in Schulen.

Diese Maßnahmen werden ergänzt durch das BLK-Programm SEMIK (Systematische Einbeziehung von Medien, Informations- und Kommunikationstechnologien in Lehr- und Lernprozesse), bei dem der Umgang mit Neuen Medien als neue Kulturtechnik an Schulen vermittelt werden soll.

### Neue Medien in der beruflichen Aus- und Weiterbildung

Auch in der beruflichen Bildung ist der Einsatz Neuer Medien nur möglich auf der Basis vorhandener Infrastrukturen. Dazu wird die Ausstattung der Berufsschulen mit Computern gegenwärtig ausgebaut. Grundlage dafür ist die von der Bundesregierung mit den Bundesländern 2001 getroffene Vereinbarung, nach der im Rahmen der Zukunftsinitiative für berufliche Schulen (ZIBS) den Bundesländern Mittel zur Verbesserung der IT-Ausstattung in Berufsschulen zur Verfügung gestellt wurden. Die Computer aus dieser Maßnahme werden gegenwärtig in die Arbeit der Berufsschulen integriert.

Die Maßnahmen der Bundesregierung, ein leistungsfähiges, modernes und zukunftssicheres berufliches Aus- und Weiterbildungssystem zu schaffen, werden auf der Ebene der Inhalteentwicklung im Bereich berufliche Bildung des Förderprogramms „Neue Medien in der Bildung“ durch die großflächige Verankerung IT-unterstützten Lernens in der beruflichen Bildung unterstützt. Die Projekte der beruflichen Bildung im Förderprogramm „Neue Medien in der Bildung“ sollen nach Möglichkeit strukturelle Umbrüche in den Qualifizierungsgängen einzelner Branchen flankieren. Die Unterstützung der Verbände durch die Bundesregierung wirkt hier als Antrieb für entsprechende Reformen der Aus- und Weiterbildungsordnungen.

Um dies nachhaltig zu gewährleisten, werden gemeinsam mit den Sozialpartnern Anwendungsfelder bzw. Branchen ausgewählt, die sich für eine medienbasierte Aus- und Weiterbildung eignen und die für eine positive Beschäftigungsentwicklung von besonderer Bedeutung sind. Wegen der Praxisnähe der gewünschten Lösungen und der starken Unterschiede zwischen den einzelnen Branchen werden Projekte mit den jeweiligen Sozialpartnern beraten und von Fachleuten bewertet. Projekte sollen sich durch Modularität und Wiederverwendbarkeit von multimedialen Inhalten auszeichnen und selbstbestimmtes Lernen, auch in betrieblichen Arbeitsprozessen, sowie das Lernen in kooperativen, virtuellen Lernwelten unterstützen.

Für die Beschäftigten zumindest ist jedoch nicht der Staat, nicht die Regierung und nicht die Arbeitslosenversicherung an erster Stelle gefordert. Für die berufliche Weiterbildung trägt auch, aber nicht nur die Politik eine besondere Verantwortung. Für die Beschäftigten müssen insbesondere die Betriebe sich noch stärker in der Aus- und Weiterbildung engagieren. Die Politik lässt Wirtschaft und Arbeitnehmer jedoch nicht allein.

Im Rahmen des Sofortprogramms von Bundesregierung und IuK-Wirtschaft zur Deckung des IT-Fachkräftebedarfs in Deutschland waren besondere Qualifizierungsanstrengungen der Bundesanstalt für Arbeit vereinbart und angekündigt worden. Die Bundesanstalt für Arbeit hatte zugesagt, im Bereich der IT-Qualifizierungen die Teilnehmerzahlen auf 40.000 zu erhöhen.

Durch den intensiven Einsatz des Instruments der beruflichen Weiterbildungsförderung nach dem Dritten Buch Sozialgesetzbuch (SGB III) hat die Bundesanstalt für Arbeit einen wesentlichen Beitrag zur Minderung des Fachkräftemangels geleistet. Der Beitrag der Bundesanstalt für Arbeit ging sogar deutlich über die im Sonderprogramm angestrebte Zielmarke von 40.000 Teilnehmern hinaus. In geförderten Qualifizierungsmaßnahmen mit einem Schulungsziel in



IT-Berufen befanden sich im Dezember 2001 rd. 48.000 Personen, im Dezember 2002 waren es rd. 43.000 Personen.

Mit den ersten beiden Gesetzen für moderne Dienstleistungen am Arbeitsmarkt, die zum 1. Januar 2003 in Kraft getreten sind, ist die SGB III-geförderte Weiterbildung neu ausgerichtet worden. Durch die Ausgabe von Bildungsgutscheinen sind die Wahlrechte der Weiterbildungsinteressenten vergrößert worden. Dadurch können sie besser als bisher unter geeigneten und auf dem Arbeitsmarkt tatsächlich nachgefragten Bildungszielen wählen. Darüber hinaus sind die gesetzlichen Grundlagen dafür geschaffen worden, dass Bildungsträger und -maßnahmen, für die Förderungsleistungen nach dem SGB III erbracht werden, künftig von externen Stellen zertifiziert werden müssen. Durch die Nutzung externen Sachverständigen bei der Zertifizierung und die Ausgabe von Bildungsgutscheinen werden auch der Wettbewerb unter den Bildungsanbietern und die weitere Qualitätssteigerung gefördert. Von Seiten der Bundesregierung werden die rechtlichen Voraussetzungen für die Zertifizierung geförderter beruflicher Weiterbildung geschaffen.

Mit der Verbesserung der Wahlrechte von Weiterbildungsinteressenten steigt die Notwendigkeit des Marktüberblicks. Von der Bundesanstalt für Arbeit ist daher geplant, möglichst bald eine bundesweite Weiterbildungsdatenbank mit umfassenden, für die jeweilige Nutzergruppe notwendigen Informationen und umfangreichen Suchmechanismen aufzubauen. Damit wird sichergestellt, dass dem tatsächlichen Weiterbildungsmarkt ein virtueller Weiterbildungsmarkt gegenübersteht.

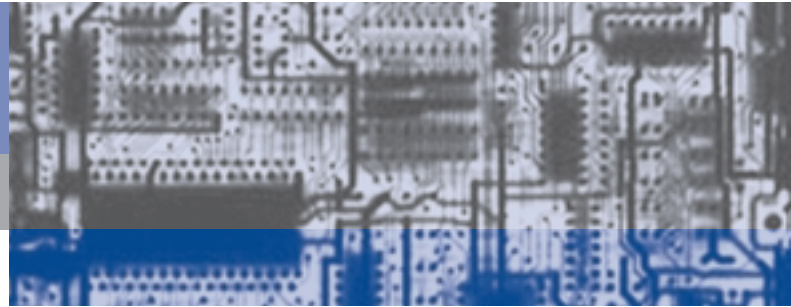
Im übrigen unterstützt die Bundesregierung alle Bemühungen, die dazu beitragen, auch die geförderte berufliche Weiterbildung im Bereich der Informationsberufe noch stärker an den Erfordernissen des Arbeitsmarktes und der Betriebe auszurichten.

Beispielhaft wird dies beim Aufbau eines umfassenden Weiterbildungssystems für die IT-Branche verfolgt. Dort wurde parallel zur Schaffung eines neuen Ordnungsrahmens für die IT-Weiterbildung die Entwicklung von Curricula und entsprechender Lehr- und Lernsoftware gefördert. Als nächster Schritt wird die Entwicklung weiterer Bildungsmodule verfolgt. Dabei soll durch gemeinsame Standards ein Pool von Bildungssoftwaremodulen entstehen, aus dem mit Hilfe einer leistungsfähigen Entwicklungsumgebung flexibel und schnell Bildungssoftwareangebote auf spezifische Anforderung und bei Bedarf für die IT-Weiterbildung zusammengestellt werden kann. Mit diesem Produktionsmodell für verteilt entwickelte Bildungssoftware werden pädagogische Qualität, Organisation, und Ökonomie des eLearnings grundlegend revolutioniert. Dieses Modell soll auf andere Branchen ausgeweitet werden.

In ähnlicher Weise soll der Medieneinsatz zur Veränderung der Meisterausbildung beitragen. Dazu haben sich Handwerk und Industrieverbände im Vorhaben „Meisterqualifizierung Online“ zusammengefunden, um gemeinsame und einheitliche Standards und Module für die gesamte Meisterqualifizierung in Deutschland zu entwickeln. Lösungen entstehen auch in weiteren Branchen. Für die Förderung weiterer Vorhaben werden Faktoren für eine größtmögliche Hebelwirkung für Bildungsreformen durch Einsatz von eLearning identifiziert und die gefundenen breitenwirksamen Ansätze transferiert.

### Neue Medien in der Hochschule

Anliegen der Bundesregierung ist es, die breite Nutzung von modernen Informations- und Kommunikationstechnologien und die konsequente Einbeziehung elektronischer und multimedialer Informationen in der Hochschulforschung und Hochschullehre zu erreichen. Vor dem Hintergrund dieser Schlüsselstellung fördert die Bundesregierung, in Abstimmung mit den Ländern, die Hochschulen beim Ausbau ihrer IT-Infrastruktur, bei der Entwicklung neuer Lehr- und Lernkonzepte, bei der Entwicklung der Inhaltssoftware für die Hochschullehre und bei der Stärkung der IT-Ausbildung an Hochschulen.



Die Hochschulen sind heute bereits mit leistungsfähigen IT-Infrastrukturen, die im Rahmen des Hochschulbauförderungsgesetzes von Bund und Ländern gemeinsam finanziert werden, ausgestattet. Diese müssen jedoch den sich weiter entwickelnden Bedürfnissen von Forschung und Lehre angepasst werden. Dazu werden Projekte zu „Notebook-Universities“ gefördert, in denen Hochschulen – ausgehend von einigen Studiengängen, dann weitergehend – das Studium in Veranstaltungen oder im Selbststudium durch ubiquitäre digitale Kommunikationsformen, durch multimediale Lehr-/Lernunterstützung und durch vielfältige Formen der Wissenserschließung und -vermittlung unterstützen. Grundlage dafür waren Projekte zur WLAN-Funkvernetzung für die ubiquitäre Vernetzung von Studentennotebooks in den Hochschulen.

Bei der Entwicklung von Inhalten ist das Ziel der Maßnahmen im Förderprogramm „Neue Medien in der Bildung“ die umfassende Integration der Neuen Medien in die Hochschullehre. Dazu werden 100 Verbundprojekte mit 540 Einzelvorhaben noch bis Ende 2003 gefördert, die sich in gleichem Maße auf die Fächer wie auf die Länder und Hochschulen verteilen. Zu den wesentlichen Förderkriterien gehörten neben dem mediendidaktischen Konzept und seiner Einbindung in eine stufenweise Evaluation, die länderübergreifende Verbundstruktur sowie die Darlegung eines über den Förderzeitraum hinausgehenden Verwertungskonzeptes. Mehrere Begleitvorhaben bieten den Projekten fachliche Unterstützung und Beratung. Nahezu alle Fachbereiche sind in die Förderung einbezogen. Über die einzelnen Projekte informiert das Portal „[www.medien-bildung.net](http://www.medien-bildung.net)“.

Ergänzt wird diese Förderung durch zwei Leitprojekte, die durch ihre Größe und ihren Zuschnitt umfassende Lösungen für ein Problemfeld entwickeln. Im Projekt "Virtuelle Fachhochschule (VFH)" arbeiten elf Fachhochschulen und zwei Universitäten aus sieben Bundesländern am Aufbau einer Virtuellen Fachhochschule, die ab Oktober 2001 mit zwei Online-Studiengängen ans Netz gegangen ist. Im Projekt "Vernetztes Studium Chemie (VS)" entwickelt das Fachinformationszentrum Chemie Berlin gemeinsam mit 16 wissenschaftlichen Projektpartnern an 13 deutschen Hochschulen in verschiedenen Ländern weltweit erstmalig eine elektronische Plattform, die Theorie und Praxis des Chemiestudiums verknüpft und das gesamte Lehrgebiet des Grundstudiums der Chemie mit Hilfe multimedialer Lehrmodule für die Aus- und Weiterbildung zugänglich macht. In beiden Leitprojekten werden damit länderübergreifende virtuelle Lehrangebote entwickelt, die in den Regelbetrieb der Hochschulen integriert sind.

Gemeinsam mit den Ländern wurde das Modellversuchsprogramm der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung durch Beschluss der Kommission bereits 1998 für digitale Formen des Fernstudiums geöffnet. Nach den Erfahrungen mit den angelaufenen Projekten wurde der Förderschwerpunkt Fernstudium nun verlängert.

Für die kommenden Jahre wird gegenwärtig der in Projekten der Hochschulen erreichte Stand evaluiert. Auf den Ergebnissen aufbauend sollen Eckpunkte der weiteren Förderung festgelegt werden. Ziel ist es, die entwickelten Lehr- und Lernsysteme nachhaltig in den beteiligten Hochschulen zu verankern und auf andere Hochschulen auszudehnen. Insbesondere bietet sich dabei als Förderschwerpunkt der Einsatz der entwickelten Bildungsinhalte für die wissenschaftliche Weiterbildung an.



## Zugang zu Information

Deutschlands Kapital auf dem Weltmarkt sind der Bildungsstand und das Wissen seiner Bürgerinnen und Bürger. Rund eine halbe Million Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und 1,8 Mio. Studierende benötigen für Arbeit und Studium wissenschaftliche Informationen.

Auch Forschung und Wissenschaft verändern sich im digitalen Zeitalter. Mit neuen interaktiven Netzanwendungen wird künftig die internationale Kooperation, die Nutzung neuer Forschungsgeräte und digitaler Daten und Archive wesentlich effizienter sein. Die Bundesregierung hat den Aufbau eines leistungsfähigen Wissenschaftsnetzes und von digitalen Bibliotheken in Deutschland ermöglicht. Jetzt werden gemeinsam mit der Wissenschaft die Voraussetzungen für neue Dienstleistungen in diesem Umfeld geschaffen. An den dabei entwickelten Technologien und Lösungen besteht auch in der Wirtschaft ein großes Interesse. Das künftige Internet wird – wie in der Vergangenheit schon – in starkem Maße Lösungen und Technologien nutzen, die zunächst in der Wissenschaft entwickelt und erprobt worden sind. Aus diesem Grund wird die Wirtschaft frühzeitig bei der Forschung auf dem Gebiet der e-science einbezogen.

Die Nutzerinnen und Nutzer wünschen sich den ungehinderten und schnellen Zugriff auf relevante wissenschaftliche Information, unabhängig von Zeit und Ort. Sie wollen die benötigte Information bedarfsgerecht aufbereitet und kontextbezogen in ihre eigene Lern- und Arbeitsumgebung einbeziehen können. Hierfür greifen sie neben gedruckter Literatur zunehmend auf digitale Informationsinhalte zu. Die abgerufenen Informationen sollen qualitativ abgesichert sein. Sie suchen die auf sie zugeschnittenen Informations-Mehrwertdienstleistungen aus einer Hand, ohne sich in einer Vielzahl von Angebotsinseln auskennen zu müssen (One-Stop-Shopping). Und sie wünschen sich transparente, faire und einfache Nutzungsbedingungen.

Der erfolgreiche Einstieg in die vernetzte, virtuelle Informationswelt, die von vielen als die Kulturrevolution des 21. Jahrhunderts bezeichnet wird, bedarf der optimalen Unterstützung durch die künftige Förderpolitik. In der Zusammenführung der in Deutschland verfügbaren Ressourcen und Kompetenzen steckt ein hohes Potenzial für Entwicklungsschübe. Effiziente Systeme zur Nutzung von wissenschaftlicher Information sowie zur Publikation eigener Erkenntnisse sind wichtigster Faktor zur Beschleunigung des Wissenstransfers. Wissenschaftliche Information ist damit Motor für Innovationen und strategisches Instrument für die Positionierung Deutschlands im globalen Markt.

Die Bundesregierung wird den Paradigmenwechsel in der wissenschaftlichen Information mit einer neuen Förderpolitik begleiten. Die übergeordneten, strategischen Ziele sind:

- Den Zugang zur weltweiten wissenschaftlichen Information für jedermann zu jeder Zeit und von jedem Ort zu fairen Bedingungen sicherstellen.
- Den durch die Entwicklung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien und Netze ermöglichten Paradigmenwechsel vom Anbieter zum Nutzer im Hinblick auf individuelle Informationsanforderungen vollziehen.
- Die Informationsversorgung als Bestandteil unseres nationalen Bildungs-, Wissenschafts- und Forschungssystems im Rahmen des Ausbaus der Wissensgesellschaft optimieren.
- Den Aufbau von Informationssystemen mit hochwertigen Dienstleistungsprodukten unter dem Gesichtspunkt des globalen Marktes und der Effizienz fördern.
- Die Aufgaben der staatlichen Informationseinrichtungen mit dem Ziel der Effizienzsteigerung prüfen und strategisch neu ausrichten.

Diese Politik ist dem staatlichen Auftrag verpflichtet, den Zugang zu publizierter Information und die Versorgung von Bildung und Wissenschaft mit wissenschaftlicher Information zu sichern, das bisher erarbeitete Wissen unter dem Gesichtspunkt der kulturellen Vielfalt zu bewahren, die digitale



Spaltung der Gesellschaft zu vermeiden und die Kompetenz aller Bürger und Bürgerinnen zum effizienten und kritischen Umgang mit Informationen zu stärken.

Die neue Förderpolitik, die im Strategischen Positionspapier „Information vernetzen – Wissen aktivieren“ dargelegt wurde, wird in den drei Handlungsschwerpunkten

- Wissenschafts- und Bildungspolitik
- Forschungspolitik
- Informationsinfrastruktur

innovative Ansätze zur Umsetzung der strategischen Ziele verfolgen. Es gilt, die Informationsversorgung und das wissenschaftliche Publikationswesen in Deutschland abzusichern, sie im internationalen Wettbewerb zu stärken, sie in einen europäischen Kontext zu stellen und die neuen Technologien gewinnbringend für die Weiterentwicklung der Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft in Deutschland zu nutzen.

### Informationsversorgung

Eine zukunftsfähige, nutzergerechte Informationsversorgung setzt offene Zugänge und leistungsfähige digitale Informationssysteme voraus. Die Weiterentwicklung der vorhandenen Informationssysteme muss auf eine konsequente Koordination der überregionalen und lokalen Informationsangebote hinarbeiten. Die rund 280 wissenschaftlichen Bibliotheken an Universitäten, Fachhochschulen und Forschungseinrichtungen müssen sich zu leistungsfähigen, lokalen Informationsanbietern entwickeln. Ihre neue Rolle liegt im Informations- und Wissensmanagement, d.h. in der Koordination der internen und externen, tendenziell vollständig digital repräsentierten Ressourcen des Wissens. Hierbei ist es erforderlich, alle betroffenen Arbeitsbereiche der lokalen Einrichtungen, also Bibliotheken, Rechenzentren und Medienzentren einzubinden. Der Abbau von Nutzungshemmnissen und der Aufbau durchgängiger elektronischer Versorgungsketten haben hohe Priorität. Das Zusammenspiel von lokaler und überregionaler Literatur- und Informationsversorgung im Kontext digitaler Informationen bedarf des gemeinsamen Vorgehens von Bund und Ländern.

### Informationskompetenz

Informationsprodukte können durch die neuen Technologien bedarfsgerechter und flexibler angeboten werden, stellen gleichzeitig aber auch neue Anforderungen an die Kompetenz der Nutzer und Nutzerinnen. Die Fähigkeit, gezielt auf Informationsressourcen zugreifen zu können, die das persönliche Wissen erweitern, aber auch die Herausbildung informationeller Urteilkraft, um Informationen in ihrem Wert und ihrer Relevanz einschätzen zu können, sind unabdingbare Voraussetzung für eine effiziente Informationsnutzung. Zu dieser Kompetenz gehört auch die Fähigkeit, nicht relevante Informationen ausfiltern zu können. Die Bundesregierung setzt sich für die Integration der Vermittlung von Informationskompetenz als festen Bestandteil aller Ebenen der Aus-, Fort- und Weiterbildung ein.

### Neue Dienste und Verfahren für den Umgang mit digitaler Information

Voraussetzung für offene Zugänge zu digitalen Informationen und effektive Informationsumgebungen sind technische und verfahrensmäßige Standards. Die Beteiligung der deutschen Wissenschaft in internationalen Standardisierungsgremien ist dringend erforderlich, um die dort erarbeiteten Vereinbarungen unmittelbar in nationale Entwicklungen einfließen zu lassen. Die auf nationaler Ebene abzustimmenden Verfahren sollten in Kompetenznetzwerken unter Beteiligung der zuständigen oder bereits ausgewiesenen Institutionen erarbeitet werden. Ziel ist, die Entwicklung von neuen Diensten, Standards und Metadaten in konkreten Anwendungsfeldern voranzubringen.

Bedarf besteht weiterhin an der Erforschung und Entwicklung von:

- Nutzerorientierten, intelligenten Zugangssystemen und Portalen, die auch interdisziplinäre Fragestellungen bedienen können
- Neuen Methoden zur automatisierten Generierung von neuen Datenquellen und zur Strukturierung von Daten

- Innovativen Werkzeugen zur Suche, Auswertung, Verknüpfung und Weiterverarbeitung von Informationen
- Individuell zugeschnittenen Informationsprodukten und Mehrwertdienstleistungen Schnittstellen und Nachbearbeitungstools zur Integration der wissenschaftlichen Information in die eigene Lern- und Arbeitsumgebung
- Verfahren zur Generierung von Wissen aus empirisch und experimentell ermittelten Daten
- Innovativen Geschäftsmodellen, die in Kooperation mit den Verlagen zu erarbeiten sind.

Darüber hinausgehend sind Verfahren zur Sicherstellung von Qualität und Datensicherheit, z.B. zu Fragen der Authentizität der Daten und des Kopierschutzes sowie nationale Konzepte zur Sicherung des langfristigen Zugriffs auf Informationen (Archivierung) im Rahmen verteilter Systeme zu entwickeln. In diesem Zusammenhang ist auch die Retrodigitalisierung gedruckter Quellen in spezifischen Anwendungskontexten zu prüfen.

### Vernetzung und Flexibilisierung

Die Bundesregierung sieht die Neuausrichtung der bestehenden Infrastrukturen hin zu zukunftsfähigen, vernetzten und virtuellen Informationssystemen als dringend erforderlich an.

Die künftige Förderpolitik wird in diesem Bereich eine Doppelstrategie verfolgen und

- auf der Basis der bestehenden funktionierenden Informationsversorgung herkömmliche Systeme weiterentwickeln, um das Potenzial der vorhandenen Dienstleister zu optimieren sowie
- die Entwicklung innovativer, zeitgerechter Formen des wissenschaftlichen Publizierens fördern, um den Anforderungen der Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen nach schnellen ungehinderter Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten sowie dem Bedürfnis nach Wissensaustausch in Netzwerken besser gerecht zu werden.

Die Bundesregierung sieht die Notwendigkeit, den Aufbau eines deutschen Informations- und Wissensnetzwerks der Informationseinrichtungen voranzubringen, das in einen europäischen bzw. internationalen Kontext gestellt wird. Für dieses Informations- und Wissensnetzwerk muss eine Strategie für die künftige Kooperation der beteiligten Organisationen entwickelt werden. Die einzelnen Teile des Systems können unterschiedlich stark integriert sein. Damit soll einerseits Know-how gebündelt und andererseits eine kritische Größe im Hinblick auf Entwicklung, Angebot, Markt und Nutzung erreicht werden. In einem ersten Schritt wurden hierzu auf überregionaler Ebene bereits Informationsverbünde zwischen verschiedenen Informationseinrichtungen gebildet.

Mit dem Aufbau eines fachübergreifenden Internetportals für wissenschaftliche Information in Deutschland soll ein transparenter, übergreifender Zugang zu allen Datenbanken, Volltexten und Dienstleistungen der überregionalen deutschen Informationseinrichtungen geschaffen werden. Ein solcher Zugang, der auf dem o.g. Informations- und Wissensnetzwerk basiert, bildet die Basis für eine spätere Integration in eine umfassende europäische Informationslandschaft.

Die Entwicklung und Erprobung innovativer fach- oder themenspezifischer Wissensplattformen, die auch für die Nutzung in Lehr- und Lernumgebungen offen sind, ist deshalb notwendig. Diese Plattformen sollten eine kritische Masse aufweisen, um sich im Informationsmarkt durchsetzen zu können. Sie sollten die Kernkompetenzen der Informationseinrichtungen mit denen der wissenschaftlichen community bündeln und wo möglich als Public-Private-Partnership Lösung unter Einbeziehung der Informationswirtschaft realisiert werden. Die Wissensplattformen können nicht nur für Autoren, sondern vor allem auch für kleinere Verlage eine Basis für digitale Publikationen und Mehrwertdienstleistungen bieten: Ziel ist die Herausbildung geeigneter und integrationsfähiger Infrastrukturen und Dienste zum Wissensaustausch mittels neuer Formen der Produktion, Publikation und Distribution wissenschaftlicher Information.





Die beschriebenen Strategien und Ziele werden Grundlage für eine künftige Förderung der Leistungsfähigkeit der wissenschaftlichen Information und ihrer Infrastruktur sein. Sie werden in den kommenden 5 Jahren in konkreten Förderschwerpunkten schrittweise umgesetzt werden. Diese Schwerpunkte bilden den Rahmen für eine flexible Förderpolitik, die den weiteren dynamischen internationalen Entwicklungen in diesem Zeitraum Rechnung tragen können.

### E-science und GRID-computing

In einer vom Wissen als Produktionsfaktor geprägten Wirtschaft und Gesellschaft hat die Frage, welche Kommunikationsinfrastruktur der Forschung zur Verfügung steht, eine Bedeutung, die weit über die Forschung hinausgeht. In dem Maße, wie das Internet zum Alltagsmedium geworden ist, wird der Zugang zu besonders leistungsfähigen Netzen zum Wettbewerbsfaktor. Auf diesen Netzen werden die Technologien, Prozesse und Anwendungen der Zukunft untersucht, entwickelt und erprobt. Große internationale Unternehmen haben bereits begonnen, sich strategisch auf diese neuen Entwicklungen auszurichten. Die so entstehenden Standards und Erfahrungen werden weit reichende Entwicklungen auf allen Gebieten einleiten.

Die Verteilung der Chancen und Ausgangspositionen bei dieser Zukunftsentwicklung beginnt aber mit der Gestaltung der offenen Hochleistungsnetze für Bildung, Wissenschaft und Forschung. Eine solche Infrastruktur entspricht nicht mehr dem hergebrachten Modell eines Research and Education Network (REN), sondern wird als Wissensnetz auftreten, das Schulen, Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Unternehmen und Verwaltungen individuelle Verfahren und Dienstleistungen anbietet, mit denen sie ihr Wissen organisieren und entwickeln können.

IT-Anwendungen und schnelle Netze sind inzwischen Arbeitswerkzeuge der Wissenschaft. Auf der Basis der heute verfügbaren Technologien – wie etwa das Gigabit-Wissenschaftsnetz des DFN – werden in Zukunft wissenschaftliche Arbeitsumgebungen aufgebaut, die den gesamten Forschungsprozess unterstützen, vom Betrieb der Messgeräte über verteilte Labors, das Management von Forschungsdaten bis hin zur Dokumentation und Publikation der Ergebnisse. Damit solche Anwendungen künftig einfach und unbürokratisch genutzt werden können, müssen auch neue Konzepte für die Vernetzung von Datenspeichern, Rechnern und Netzen – so genannte GRID-Lösungen – entwickelt werden. Hier bereitet die Bundesregierung gemeinsam mit Wissenschaft und Wirtschaft eine Initiative vor, die darauf abzielt, der deutschen Wissenschaft auch künftig weltweit wettbewerbsfähige Arbeitsmöglichkeiten bereitzustellen.



## Gleichstellung und Chancengleichheit

### Digitale Integration

Die Nutzung des Internets durch die Bevölkerung hat in der Vergangenheit erheblich zugenommen. Rund 34 Millionen Deutsche ab 14 Jahren (53,5 %) nutzen jetzt das Internet häufig oder gelegentlich. Allerdings zeichnet sich eine Stagnation der Zunahme ab. Es sind daher weiterhin Aktionen und Initiativen zur Erhöhung der Internetnutzung erforderlich. Dabei können Maßnahmen, die sich bewährt haben, wie die Stiftung Digitale Chancen und die Zusammenarbeit mit Wohlfahrtsverbänden, fortgeführt werden.

Chancengleiche Teilhabe am Internet bedeutet dabei, dass für alle gesellschaftliche Gruppen der uneingeschränkte und barrierefreie Zugang zu diesem neuen Medium gewährleistet wird. Soweit gesellschaftliche Gruppen noch nicht ihrem soziodemographischen Anteil entsprechend an der Nutzung des Internets beteiligt sind, ist eine gezielte Förderung und Unterstützung erforderlich. Insbesondere Menschen mit Behinderungen, Jugendliche aus benachteiligten sozialen Verhältnissen und Erwerbslose können durch Internetkompetenz ihre individuellen Chancen in der Gesellschaft und am Arbeitsmarkt erhöhen. Schon jetzt nutzt jeder zweite Erwerbslose das Internet. Dieser Anteil soll auch durch das Projekt „Virtueller Arbeitsmarkt“ der Bundesanstalt für Arbeit (BA) weiter erhöht werden. Zugleich wird der Internetauftritt der BA vollkommen neu und damit kundenorientierter gestaltet. So können künftig auch Erwerbslose ihre Bewerberprofile selbst auf einer zentralen online-Datenbank einstellen, verwalten und nach Stellenangeboten suchen sowie die Beratungsdienste der Bundesanstalt für Arbeit online in Anspruch nehmen. Dies alles wird erheblich verbesserte Nutzungsmöglichkeiten für Arbeitssuchende eröffnen und die Effizienz der Arbeitsvermittlung erhöhen.

Die Bundesregierung strebt an, den Anteil der Internetnutzerinnen und -nutzer an der Bevölkerung ab 14 Jahren bis 2005 auf 75 % zu steigern. Die Beschäftigungspotenziale der neuen Informationstechnologien sollen noch stärker ausgeschöpft, Erwerbslosen und anderen gesellschaftlichen Gruppen der Zugang zum Internet noch umfassender ermöglicht werden.

Diese Ziele sollen durch eine Reihe von Internet-Demonstrations- und Informationskampagnen erreicht werden:

- Unterstützung der „Stiftung Digitale Chancen“; Ausbau der Datenbank über öffentliche Internetzugangsorte und Lernorte, [www.digitale-chancen.de](http://www.digitale-chancen.de)
- Zusammenarbeit mit Wohlfahrtsverbänden bei Internetschulungen in sozialen Einrichtungen; Schulungen von Multiplikatoren zur Erhöhung der Akzeptanz gegenüber dem Internet
- Aufbau einer Multi-Kanal-Informations- und Kommunikationsplattform zur Erhöhung der Digitalen Integration
- Herausgabe eines Print-Newsletters zur Erschließung weiterer Nutzergruppen
- Gesprächs- und Arbeitskreise („Berliner Gespräche“) zur Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts, u.a. barrierefreier Zugang, berufliche Qualifizierung, Bildung.





## Chancengleiche Teilhabe von Frauen und Männern

### Internetbeteiligung

Weltweit geht die Entwicklung der Informationsgesellschaft und vor allem die Nutzung des Internets mit einer enormen Stärkung der wirtschaftlichen Eigenständigkeit von Frauen einher. Es ist daher ein Hauptziel der Bundesregierung, auch in Deutschland die Internetbeteiligung von Frauen zu erhöhen. Derzeit liegt diese bei 45 Prozent. Regelmäßige Untersuchungen der Internetnutzung von Frauen und Männern sollen unter den Aspekten Alter, beruflicher Status, Bildung, Einkommen und Wohnen differenziert gestaltet und ausgewertet werden. Die von der Bundesregierung gemeinsam mit der Deutschen Telekom AG, der Bundesanstalt für Arbeit und der Zeitschrift „Brigitte“ durchgeführte Initiative „Frauen ans Netz“ ist das bundesweit erfolgreichste Portal für Internetkurse für Frauen. Für sein erfolgreiches Konzept wurde „Frauen ans Netz“ im Juni 2003 mit dem Public-Privat-Partnership Award der Initiative D21 ausgezeichnet.

Die Bundesregierung wird bei allen zukünftigen Aktivitäten zur Steigerung der Internetbeteiligung bisher gering beteiligte Gruppen wie Migrantinnen, nicht erwerbstätige und arbeitslose Frauen sowie Frauen im ländlichen Raum besonders fördern. Frauenportale in den Ländern und frauenspezifische Internetinhalte sind aufgrund öffentlicher Initiativen bei Bund, Ländern und Kommunen weiterentwickelt und ausgebaut worden.

### Erweiterung des Berufswahlspektrums

#### Schule und Ausbildung

Ein Schwerpunkt der Initiativen der Bundesregierung ist es, das Berufsspektrum für Mädchen und junge Frauen zu erweitern und sie in zukunftsfähigen Berufsfeldern auszubilden. Eine Reihe von Maßnahmen und Projekten zur Erhöhung des Frauenanteils in den technischen und naturwissenschaftlichen Berufen und Studiengängen zeigen bereits Wirkung: In den neuen IT- und Medienberufen ist beispielsweise der Frauenanteil von 14,7 Prozent in 1997 auf

23,4 Prozent in 2002 gestiegen. Erfolgreiche Ansätze und Best-Practice-Beispiele für die IT-Ausbildungsberufe – wie z.B. das Projekt Idee-IT oder der Girls' Day (vgl. Projektanhang) – werden auf der Basis erfolgreicher Private-Public-Partnerships zwischen Staat und Wirtschaft fortgesetzt. Des Weiteren werden Schülerinnen durch eine breite Palette von Aktivitäten verstärkt auf IT-Ausbildungen und -berufe aufmerksam gemacht. Dazu gehört das Internetportal Lizzynet, auf dem Mädchen die Internetnutzung erproben. Lizzynet wurde für seine vorbildliche Arbeit auf der Bildungsmesse 2003 mit dem Bildungssoftwarepreis digita ausgezeichnet. Das interaktive Computerprogramm JOBLAB ermöglicht Mädchen und jungen Frauen eine Adressaten gerechte Informationssuche zu IT-Berufen sowohl im Bereich der dualen Ausbildung als auch für das Studium.

Um den Erfolg der bisher eingeleiteten Maßnahmen messen zu können, sind Untersuchungen zur Ausbildungsqualität, zum Berufseinstieg und zum Verbleib junger Frauen in den neuen Berufen notwendig.

#### Hochschule

Die Entwicklung der Anzahl der Studienanfängerinnen in den Ingenieurwissenschaften und Informatikstudiengängen weist insgesamt zwar einen positiven Trend auf, dennoch ist in einzelnen Fächern ein sehr niedriges Niveau zu verzeichnen. Im Wintersemester 2002/2003 gab es im ersten Hochschulsemester der Fächergruppe Mathematik/Naturwissenschaften 39,9 Prozent Studienanfängerinnen, in den Ingenieurwissenschaften waren es 21,5 Prozent. Mit 293 Absolventinnen in der Elektrotechnik – Frauenanteil 3,5 Prozent – bildet dieses Fach das Schlusslicht unter den modernen Ingenieurstudiengängen. Neue Lehr- und Lernformen sollen in den klassischen Disziplinen (Elektrotechnik, Informatik und Maschinenbau) zu verbesserten Studienchancen für Frauen führen. Die

Beteiligung und Erfolgsquote von Mädchen in Naturwissenschaften und Informatik muss ein Qualitätsmerkmal im Bildungsbereich sein und transparent gemacht werden. Erfolgreiche Ansätze müssen für interessierte Lehrerinnen und Lehrer einfach und schnell multimedial verfügbar werden. Studienreformansätze, die sich besonders erfolgreich auf dem Studierendenmarkt durchgesetzt haben und geeignet sind, die Zahl und die Verbleibdauer der Studentinnen deutlich zu steigern, müssen weiter unterstützt werden.

### Kompetenzzentrum

Das von der Bundesregierung geförderte Kompetenzzentrum „Frauen in Informationsgesellschaft und Technologie“ unterstützt die Nutzung der Potenziale von Frauen zur Gestaltung der Informationsgesellschaft systematisch und nachdrücklich. Das Kompetenzzentrum entwickelt innovative Konzepte, schafft breite Bündnisse mit aktiven Partnerinnen und Partnern in Bund, Ländern, Kommunen, Unternehmen, Gewerkschaften, Frauen-Technik-Netzen, Verbänden sowie Bildungs- und Forschungseinrichtungen. Durch zahlreiche Projekte, Best-Practice-Beispiele und gezielte Öffentlichkeitsarbeit werden hartnäckige Geschlechterstereotypen langsam aufgebrochen und Perspektiven entwickelt, eine wirkliche Chancengleichheit von Frauen und Männern in Technik und Informationsgesellschaft herzustellen. (Darstellung der Aktivitäten des Kompetenzzentrums im Projektanhang C).

### Existenzgründungen

Die Nutzung der Potenziale von Frauen ist unverzichtbar angesichts des Ziels, ein hohes Beschäftigungsniveau gerade auch durch innovative Existenzgründungen zu sichern. Während sich rund zwölf Prozent aller erwerbstätigen Männer selbständig machen, liegt die Quote bei den Frauen nur halb so hoch. Nur jedes vierte Unternehmen wird von einer Frau gegründet. Bei den technologieorientierten Gründungen liegt der Frauenanteil nur zwischen 10 und 15 Prozent.

Die Gründe für die niedrigere Beteiligung von Frauen sind vielfältig: In der Anfangsphase einer Unternehmensgründung ist es für Frauen besonders schwierig, Familie und Beruf zu vereinbaren. Daneben fehlen Frauen in vielen Fällen gründungsspezifische Kenntnisse wie Führungserfahrung oder betriebswirtschaftliche Kenntnisse. Auf die Zielgruppe Frauen zugeschnittene Informationsangebote sind selten. Frauen haben in der Regel ein geringeres Vertrauen in ihre Gründungsfähigkeiten als Männer und sind weniger in Netzwerke eingebunden.

Mit gezielten Struktur- und Qualifizierungsmaßnahmen soll ein gründungsfreundlicheres Klima für Frauen entwickelt werden. Durch zielgruppengerechte Information, Beratung und Qualifizierung sollen die Zugangswege in die Selbständigkeit von Frauen geebnet werden. Hierzu ist es in erster Linie notwendig, vorhandene Maßnahmen, Aktivitäten und Qualifizierungsangebote zu bündeln und sichtbar zu machen. Eine frühzeitige Sensibilisierung von Frauen für den Berufsweg Selbständigkeit kann durch entsprechende Angebote in den Schulen, an Hochschulen und in der beruflichen Bildung die Gründungsmotivation von Frauen erhöhen.

Zur Erreichung dieses Zieles wurde von der Bundesregierung ein bundesweites Informations- und Servicezentrum „Existenzgründung von Frauen“ ausgeschrieben. Es soll insbesondere den Anteil von Frauen an technologie-orientierten Unternehmensgründungen erhöhen, die Gründungsaktivitäten von Frauen durch spezielle Bildungsmaßnahmen unterstützen sowie durch öffentlichkeitswirksame Maßnahmen das Gründungsklima für Frauen verbessern.





## Jugend ans Netz

Bildung trägt dazu bei, allgemeine zentrale Werte wie Chancengleichheit, Freiheit als individuelle Autonomie sowie Gerechtigkeit einerseits als formale Gleichheit und andererseits als Ausgleich bei ungleichen sozialen Schicksalen zu vermitteln.

Bildungspolitik konzentrierte sich bisher auf den Bereich der formalen, institutionalisierten Bildung in Schule, Hochschule, Wissenschaft und Forschung. Mit ihrer Hilfe sollen die bei der generativen Entwicklung der Gesellschaft gegebenen Reflexionsprozesse mitgestaltet, strukturell gesteuert und kontrolliert werden. Die gesellschaftliche Entwicklung zur Informations- und Wissensgesellschaft hat grundlegende Änderungen mit sich gebracht. Formale Bildung verliert im Rahmen der Normalkarriere an Bedeutung und muss darüber hinaus grundlegend modernisiert werden. Der Raum der informellen Bildung wird insbesondere für Jugendliche immer bedeutsamer. Konventionelle und neue Medien eröffnen Gestaltungsräume, in denen sich Jugendkulturen entwickeln, die ihr Selbstverständnis weitab von den Normen der formalen Bildung generieren. Sowohl der Konsum- als auch der Freizeit- und Bildungsmarkt präsentieren zunehmend Angebote für das Selbst- und Wertverständnis, mit denen sich Jugendliche auseinander setzen und von denen sie beeinflusst werden. Informelle Bildung sollte jedoch nicht allein dem freien Markt überlassen werden. Moderne, aktivierende Jugend- und Bildungspolitik muss – lebensweltbezogen und aufbauend auf den Strukturen der Jugendarbeit – Aktionsräume bereitstellen, in dem sich Jugendliche außerhalb der Schule und selbstbestimmt mit Wissen und Information auseinandersetzen, kommunizieren, partizipieren und interagieren können.

Gerade die neuen Medien eröffnen Chancen, das Innovationspotenzial der Jugendhilfe im Bildungsbereich gezielt zu nutzen und diese Angebote – wie sie Jugendhilfe und außerschulische Jugendarbeit bieten – auch über das Internet weiter zu entwickeln. Bildungsinhalte sind daher stärker mit den neuen Kommunikationstechnologien zu verbinden. Voraussetzung zur Partizipation an diesem Angebot ist die Schaffung von Zugangsmöglichkeiten zum virtuellen Raum, die Herstellung von Chancengleichheit bei der Nutzung von PC und Internet.

Aufgrund dieser Überlegungen initiierte die Bundesregierung das Projekt „Jugend ans Netz“, welches in enger Abstimmung und Kooperation mit einem Netzwerk von Bund, Ländern, Regionen, Trägern der Jugendhilfe, Jugendeinrichtungen, Jugendgruppen und gemeinsam mit der Initiative D21 umgesetzt wird. Die Bundesinitiative „Jugend ans Netz“ will die Schließung digitaler Gräben im außerschulischen Jugendbereich durch Ausstattung von Jugendeinrichtungen mit internetfähigen PCs (inklusive Service und Support) mit dem Angebot von Vernetzung und Partizipation durch ein Internet-Jugendportal mit Informations-, Bildungs- und Beratungsangeboten verbinden.

Im Jugendportal haben die Jugendlichen die Möglichkeit, sich mit vorhandenem Wissen, mit Einsichten, Ideen und Informationen auseinander zu setzen, miteinander und mit Erwachsenen, mit Fachleuten und Laien, problemzentriert oder „just for fun“ zu kommunizieren. Jugendliche und Jugendgruppen erhalten die Gelegenheit, das Portal mit eigenen Ideen selbst mit zu gestalten. In einer auf Pluralität in Angebot und Interaktion angelegten virtuellen Welt lassen sich auf diese Weise Wissen, Kommunikation und Handeln vereinen. Das Jugendportal enthält auch e-Learning-Angebote zur Vermittlung von Medienkompetenz für Jugendliche und Fachkräfte der Jugendarbeit; Medienkompetenz beschränkt sich hier nicht auf die technische Anleitung im Umgang mit PC und Internet, sondern bietet

auch Vermittlung von medienpädagogischen Inhalten. Jugendarbeiter/innen werden also in die Lage versetzt, die jungen Menschen zu verantwortungsbewusstem und sinnvollem Umgang mit PC und Internet anzuleiten und ihnen Unterstützung beim Umgang mit der Informationsflut des Internets zu bieten.

Mit dem Jugendportal wird eine bisher einzigartige Wissens- und Kommunikationsplattform für junge Menschen im Internet geschaffen. Im Sinne des Wissensmanagements profitieren alle von dem ständig wachsenden Informationspool dieses Portals, welches den Heranwachsenden helfen soll, sich mit den Herausforderungen der Gesellschaft im Spiegelbild virtueller Möglichkeiten real auseinanderzusetzen zu können.

### **Barrierefreiheit von Internetanwendungen herstellen**

Ein weiteres wichtiges Ziel der Bundesregierung ist die barrierefreie Gestaltung von Computer- und Internetanwendungen. Mit dem Behindertengleichstellungsgesetz hat sich der Bund verpflichtet, die Internetangebote seiner Dienststellen schrittweise so zu gestalten, dass sie von behinderten Menschen grundsätzlich uneingeschränkt genutzt werden können. Durch eine Rechtsverordnung werden konkrete Standards vorgegeben. In der Praxis kann dies z.B. bedeuten, dass Graphiken, Bilder, multimediale Darstellungen und Animationen durch ergänzende Texte erläutert werden, damit auch blinde und sehbehinderte Menschen die Angebote wahrnehmen können. Darüber hinaus wirkt die Bundesregierung im Wege der Zielvereinbarungen darauf hin, dass auch gewerbsmäßige Anbieter von Internetseiten sowie Programmoberflächen ihre Produkte entsprechend der Standards gestalten. Der barrierefreie Zugang ist ins-

besondere für Gesundheitsinformationen von Bedeutung. Für 8 % unserer Bevölkerung mit dauerhafter oder zeitweiliger Behinderung haben gesundheitliche Leistungen einen besonders hohen Stellenwert. Auf der Basis der Aktionspläne „eEurope 2002/2005 – Eine Informationsgesellschaft für alle“ müssen Gesundheitsinformationen für Menschen mit Behinderungen gleichberechtigt und damit barrierefrei und möglichst ohne Fremdhilfe zugänglich sein.

Das bedingt die konsequente Umsetzung der Richtlinien des W3C – Konsortiums (z.B. Bilder, Links, Grafiken müssen mit Alternativtexten unterlegt sein, Verzicht auf Java – Script, Flashanimationen, die Verwendung großer Buttons und größere „Verfallzeiten“ bei Eingabemasken etc.). Um dies effektiv erreichen zu können, ist es erforderlich, barrierefreie Kommunikation bereits in den Planungsphasen zu berücksichtigen, da so eventuelle Mehrkosten weitgehend vermieden werden können.

Ein zweiter wichtiger Aspekt ist der barrierefreie Zugang zu Computer und Internet mittels spezieller Hard- und Software. Hard- und Software, die es Menschen mit unterschiedlichen Behinderungen ermöglichen, bestehende Barrieren bei der Nutzung von Computer- und Internetanwendungen zu überwinden, sind bereits zum jetzigen Zeitpunkt entwickelt. Diese Bemühungen müssen fortgesetzt und vertieft werden.

Die umfassende Nutzung von Computer- und Internetanwendungen für behinderte Menschen setzt auch voraus, dass öffentliche Zugänge barrierefrei bereitgestellt werden. Der Bund wird die Bund-Online-Dienstleistungen barrierefrei gestalten. Die Portale bund.de und bundesregierung.de sind bereits barrierefrei.







## B.III. eGovernment; Vertrauen und Sicherheit im Internet

### Flächendeckende Angebote von eGovernment-Diensten

#### eGovernment – Schlüssel zu einer modernen Verwaltung

Bürgerinnen und Bürger erwarten ebenso wie die Wirtschaft eine leistungsstarke und kostengünstige öffentliche Verwaltung. An die Dienstleistungen der Behörden werden ähnliche Anforderungen gestellt wie an private Dienstleister: komfortable, schnelle und unbürokratische Abläufe. Auch die laufenden Reformprojekte der Bundesregierung in der Arbeitsmarkt- und Sozialpolitik, im Gesundheitswesen oder bei der Besteuerung stellen hohe Anforderungen an eine effiziente Umsetzung neuer Aufgaben durch die Verwaltungsbehörden.

Effizienz und Innovationsvermögen der Behörden sind entscheidende Faktoren für einen erfolgreichen Wirtschaftsstandort. Verwaltungsmodernisierung und Abbau unnötiger Bürokratie gehen hierbei Hand in Hand. Mit der im Juli 2003 beschlossenen Initiative der Bundesregierung zum Abbau von Bürokratie ist hierfür der Grundstein gelegt.

Bürokratieabbau und modernes Verwaltungshandeln basieren auf Informationstechnik. Die öffentliche Verwaltung ist vor allem Informationsdienstleister. Eine moderne und leistungsstarke öffentliche Verwaltung stützt sich auf umfassende Vernetzung der Behörden und einen weitreichenden Einsatz von IT.

Das Internet eröffnet dem Staat darüber hinaus neue Wege und Möglichkeiten, Bürgerinnen und Bürger umfassend zu informieren, mit ihnen zu diskutieren und sie in die Gestaltung von politischen Entscheidungen mit einzubeziehen. Dadurch wird Demokratie gestärkt. Online-Foren, Online-Hearings und Online-Veröffentlichungen von Gesetzentwürfen sind nur einige Beispiele für Angebote an die Zivilgesellschaft zur aktiven Beteiligung an politischen Prozessen.

Ziel der Bundesregierung ist es, Bürgerinnen, Bürgern und der Wirtschaft einen unbürokratischen, effizienten und kostengünstigen Service der Verwaltung anzubieten, den sie bequem von zu Hause, vom Büro oder von öffentlichen Zugängen aus nutzen können.

eGovernment, das Engagement von Staat und Verwaltung im Internet, ist die Basis dafür. Mit Hilfe elektronischer Verwaltungsabläufe werden Verwaltungsdienstleistungen schneller und kostengünstiger, die Folge ist eine nachhaltige Reduzierung des bürokratischen Aufwands für alle. Als zentraler und barrierefreier Internet-Einstieg führt das Dienstleistungsportal des Bundes Bürgerinnen, Bürger und Wirtschaft direkt zu den elektronischen Dienstleistungen, Fachinformationen und Ansprechpartnern in den zuständigen Behörden. [www.bund.de](http://www.bund.de)

Alle Verwaltungsebenen in Deutschland haben die Chancen des eGovernment erkannt und bauen konsequent ein hochwertiges Online-Angebot auf:

- Mit BundOnline hat der Bund ein für seine Zielsetzung und Durchführung international gewürdigtes eGovernment-Programm vorgelegt, das eine erfolgreiche Halbzeitbilanz vorweisen kann: Schon heute sind 232 der rund 440 internetfähigen Dienstleistungen der Bundesverwaltung bereits online verfügbar.
- Ein auch unter volkswirtschaftlichem Gesichtspunkt wichtiges Beispiel ist die elektronische Vergabe von Aufträgen der Bundesverwaltung (eVergabe). Mit e-Vergabe können Ausschreibungen, Angebote und Aufträge vollständig, sicher und rechtsverbindlich über das Internet ohne Medienbrüche abgewickelt werden. In 2003 wurden bereits ca. 175 Ausschreibungen elektronisch durchgeführt.



- Vielversprechende Länderprojekte tragen eGovernment in die Fläche, eine zunehmende Vernetzung der Projekte knüpft aus eGovernment-Pilotprojekten einen eGovernment-Teppich.
- Über 6.000 Internetauftritte der Kommunen bezeugen ein hohes Engagement gerade bei den Online-Dienstleistungen, die Bürgerinnen und Bürger in der Regel am häufigsten in Anspruch nehmen. Mit Unterstützung der MEDIA@Komm-Initiative des Bundes sind zahlreiche kommunale Online-Anwendungen entstanden.

Bund, Länder und Kommunen haben sich im Sommer 2003 auf eine eGovernment-Partnerschaft Deutschland-Online verständigt: Künftig werden alle prioritären und ebenenübergreifenden eGovernment-Vorhaben gemeinsam umgesetzt.

Der konsequente Einsatz von eGovernment und IT in der öffentlichen Verwaltung verändert Arbeitsvorgänge, Organisationsformen und Verwaltungskultur. Mit einer steigenden Zahl von Online-Dienstleistungen entwickeln sich Behörden zu modernen Dienstleistern, die die optimale Leistung für „ihre“ Kundinnen und Kunden im Blick haben.

### **Bürokratieabbau und Reform der Verwaltungsprozesse**

eGovernment steht im Dienste der Verwaltungsmodernisierung und des Abbaus von Bürokratie. Gutes eGovernment, also die umfassende elektronische Abwicklung von Verwaltungsdienstleistungen, baut auf einer umfassenden Optimierung und Entbürokratisierung der Verwaltungsprozesse auf.

Die Bundesregierung will die Art und Weise der Erbringung aller wesentlichen Verwaltungsdienstleistungen auf den Prüfstand stellen. Prozesse sollen optimiert, Online-Verfahren soweit wie möglich genutzt werden. Neue Verwaltungsverfahren werden

optimal im Internet angeboten. Bestehende Verwaltungsprozesse werden unter Nutzung von Internet-Technologien re-definiert und modernisiert.

Neue Verwaltungsprozesse und moderne eGovernment-Vorhaben sollen vorrangig durch neue Formen der Zusammenarbeit von Wirtschaft und Verwaltung, durch Public-Privat-Partnerships, gestaltet werden. eGovernment kann hier von Synergien durch den Transfer von Erfahrungen und Wissen aus dem privaten Sektor profitieren.

IT-Einsatz und eGovernment-Dienstleistungen werden Verwaltungsmodernisierung und Bürokratieabbau auf allen Feldern maßgeblich unterstützen.

Durch den Ausbau von Intranet-Anwendungen und die Einführung der elektronischen Aktenführung werden allen Beschäftigten der Bundesverwaltung die für ihre Arbeit erforderlichen Informationen effizienter und zielgerichteter bereitgestellt.

Verwaltungsabläufe in Schlüsselbereichen der öffentlichen Verwaltung werden neu geordnet und unter Einsatz von Informationstechnik optimiert. Dazu gehören das Meldewesen, die Kfz-Zulassung, die Auskünfte aus Registern, die amtliche Statistik sowie das Lohnsteuer- und Einkommensteuerverfahren: Im Rahmen des Projekts ELSTER befindet sich ein Teilprojekt zur elektronischen Übermittlung von Lohnsteuerbescheinigungsdaten (ElsterLohn) in der Erprobung. Die elektronische Lohnsteuerbescheinigung soll ab 2005 die Lohnsteuerkarte als Beleg zur Steuererklärung ersetzen. Sie erlaubt die „papierlose“ Abgabe von Steuererklärungen für Arbeitnehmer.

Rückgrat für die Modernisierung von Verwaltungsabläufen werden behördenübergreifende Daten- und Prozessmodelle bilden, die für Einheitlichkeit der Daten und optimale Integration von Verwaltungsprozessen unterschiedlicher Behörden sorgen.





## BundOnline 2005

BundOnline, die eGovernment-Initiative der Bundesregierung, hat eine klare Zielvorgabe: Bis Ende 2005 sollen alle der weit über 400 internetfähigen Dienstleistungen der Bundesverwaltung online sein. 232 dieser Dienstleistungen sind bereits online. Die Umsetzung wird zügig fortgesetzt.

Der Schwerpunkt wird dabei auf zwei Arten von Verwaltungsdienstleistungen gelegt:

- Dienstleistungen, die der Wirtschaft zugute kommen, werden so gestaltet, dass durch ihre Inanspruchnahme Prozesserleichterungen und damit Einsparungen für die Wirtschaftsunternehmen unmittelbar ermöglicht werden. Stellvertretend seien hier genannt:
  - der Versand von Gerichtsentscheiden durch das Bundesverwaltungsgericht, mit der bereits rund 300 Online-Lieferungen monatlich an Anwälte und interessierte Bürgerinnen und Bürger erfolgen,
  - der Solarantrag-Online des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle zur Abwicklung von bereits 25 % der rund 100.000 jährlichen Förderanträge, die bisher in Papierform eingereicht wurden,
  - das Elektronische WasserstraßenInformationssystem ELWIS der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes mit bereits 500.000 Informationsanfragen zum Beispiel zu Wasserständen oder Eislagen,
  - die Online-Flugunfall- und Flugstörungsanzeige der Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung, die von Luftfahrtunternehmen und Piloten bereits für 10% der Meldungen genutzt wird, weil sie eine einfache und direkte Kommunikation für die notwendigen Anzeigen bietet.
- Dienstleistungen, welche auch die Länder und Kommunen für ihre Online-Angebote nutzen können, werden zügig und interoperabel realisiert, so dass eGovernment-Projekte der anderen Ebenen unterstützt und Doppelentwicklungen vermieden werden.

Hierzu gehören insbesondere die sogenannten Einer-für-Alle Dienstleistungen

- für die Projektmittelförderung,
- den elektronischen Rechtsverkehr,
- die Personalgewinnung und -ausbildung,
- den elektronischen Austausch von Kabinettsvorlagen im parlamentarischen Verfahren und
- die elektronische Vergabe (eVergabe).

Die Bundesregierung wird das zentrale Informationsportal des Bundes weiter entwickeln und so alle elektronischen Dienstleistungen und Verwaltungsinformationen des Bundes zeitnah und vollständig anbieten. Zudem soll dieses Portal mit den Portalen der Länder und Kommunen eng verzahnt werden.

[www.bund.de](http://www.bund.de)

Noch im Dezember dieses Jahres ist die Einführung des Virtuellen Arbeitsmarktes durch ein neues Service-Angebot der Bundesanstalt für Arbeit vorgesehen. Unter [www.arbeitsagentur.de](http://www.arbeitsagentur.de) wird eine IT-Plattform für Beratungs- und Vermittlungsprozesse etabliert, von der alle am Arbeitsmarktgeschehen beteiligten Personengruppen profitieren können. Die Bundesanstalt für Arbeit wird eine zentrale Web-Datenbasis zur Verfügung stellen, die Teilnehmern des Arbeitsmarktes einen schnellen Zugriff auf Stellen-, Ausbildungsplatz- und Praktikantenplatzangebote ermöglicht. Arbeitgeber und Arbeitnehmer können selbstständig ihre Stellen und Bewerbungsprofile einstellen und verwalten sowie nach Stellen bzw. Bewerbern suchen.

Der Bund wird die BundOnline-Dienstleistungen barrierefrei gestalten, d.h. den Zugang auch für beispielsweise sehbehinderte Bürgerinnen und Bürger eröffnen. Die Portale Bund.de und Bundesregierung.de sind bereits barrierefrei und dienen als gutes Beispiel für andere Internetauftritte.

Im Rahmen von BundOnline wird der Bund die elektronische Signatur als Sicherheitsinfrastruktur für Online-Dienstleistungen nutzen. Diese Infrastruktur wird in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft entwickelt werden. Den Rahmen hierfür bildet das im April 2003 gegründete Signaturbündnis. Die Bundesregierung wird bei allen Signaturkartenprojekten des Bundes die Standards des Signaturbündnisses berücksichtigen. Schon die nächste Generation des Personalausweises wird für die Aufnahme der elektronischen Unterschrift geeignet sein.

Zur Erreichung einer universellen Nutzung und umfangreichen Akzeptanz elektronischer Signaturkarten bündelt die Bundesregierung die Bemühungen in einer Initiative e-card. Wichtige Anwendungen von Signaturlösungen sind u.a. die Gesundheitskarte und die JobCard.

Ziel des Projektes JobCard ist es, die Daten der Arbeits- und Entgeltbescheinigungen für alle Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer in einer Datenstelle vorzuhalten, um diese – nach Zustimmung des Arbeitnehmers – bei Bedarf und auf Abruf der jeweils zuständigen Verwaltung zur Verfügung zu stellen. Ziel ist der Einstieg in die zentrale Speicherung von Arbeitnehmerdaten zur Entbürokratisierung der Verwaltung. Der Schutz der Leistungsdaten vor dem Zugriff unberechtigter Dritter erfolgt durch den Einsatz einer Signaturkarte mit einem qualifizierten Zertifikat gemäß Signaturgesetz dergestalt, dass auf der Karte selbst keine Daten abgelegt sind, sondern nur der Schlüssel zur Datenfreigabe. Seit Herbst 2002 wird in einem Modellversuch die zentrale Speicherung der Arbeitnehmerdaten (Arbeitsbescheinigungen) entwickelt und seit Oktober 2003 erfolgreich in der Praxis erprobt (JobCard I). Bis Ende 2004 ist geplant, Einkommensnachweise von Arbeitnehmern zentral zu speichern (Pilotierung JobCard II). Daneben wird untersucht, ob die JobCard als Sozialversicherungsausweis bzw. zur An- und Abmeldung von Arbeitsverhältnissen genutzt werden kann. Diese Untersuchungen sollen im Frühjahr 2005 abgeschlossen sein.

Als „JobCard“ können qualifizierte Signaturkarten verwendet werden, die dem Standard des Signaturgesetzes und den Vorgaben des Signaturbündnisses entsprechen. Das Projekt JobCard führt in der Praxis zu einem flächendeckenden Einsatz der elektronischen Signaturkarte und ist ein Modell für die Nutzung von Signaturkarten zur Authentifizierung und Autorisierung sowie Verwaltung und Verteilung personenbezogener Daten in einem gesicherten Netzwerk. Die JobCard soll zum 01.01.2006 eingeführt werden.

BundOnline wird helfen, die öffentliche Beschaffung des Bundes zu optimieren. Alle Vergabebekanntmachungen des Bundes sollen ab Mitte 2004 unter [www.bund.de](http://www.bund.de) veröffentlicht werden. Bis Ende 2005 werden die Vergabeverfahren des Bundes ausschließlich über ein rechtskonformes und sicheres elektronische Vergabesystem im Internet abgewickelt. Dabei ist das innerhalb der Bundesverwaltung entwickelte System zur elektronischen Vergabe von Aufträgen (eVergabe – [www.evergabe-online.de](http://www.evergabe-online.de)) zu nutzen, soweit dem nicht im Einzelfall erhebliche wirtschaftliche oder technische Gründe entgegenstehen. Standardleistungen werden in der Regel über Rahmenverträge bezogen, welche die Bundesbehörden über ein virtuelles Kaufhaus des Bundes nutzen können. Die Vergabeplattform wird auch den Ländern und Kommunen zur Nutzung angeboten.



## Deutschland-Online – Die Zusammenarbeit von Bund, Ländern und Kommunen

Deutschland braucht eine vernetzte eGovernment-Landschaft. Daher haben sich Bund, Länder und Kommunen am 26. Juni 2003 auf die gemeinsame eGovernment-Strategie Deutschland-Online verständigt. Deutschland-Online wird einzelne eGovernment-Projekte miteinander verknüpfen und koordiniert ausbauen – die Basis für eine einheitliche und integrierte eGovernment-Landschaft in Deutschland.

Ziel der Bundesregierung ist es, die wichtigsten Verwaltungsdienstleistungen aller staatlichen Ebenen ohne Zuständigkeits- und Medienbrüche ins Internet zu stellen. Alle Bundesbehörden werden mit den Partnern in den Ländern und Kommunen an der Modernisierung gemeinsamer Verwaltungsabläufe arbeiten. Die Bundesregierung wird insbesondere Pilotprojekte unterstützen, die nach dem Grundsatz „Einige-für-alle“ moderne Verwaltungsabläufe und eGovernment-Anwendungen so entwickeln, dass sie von anderen übernommen werden können.

Die Bundesregierung wird so genannte Basiskomponenten – grundlegende IT-Systeme, die für eGovernment-Anwendungen des Bundes entwickelt wurden – sowie Standards und Fachanwendungen soweit als möglich auch den Ländern und Kommunen für ihre eGovernment-Projekte zur Verfügung stellen.

Deutschland-Online nutzt ohne zentrale Bürokratie die Stärken des föderalistischen Systems: Einige Partner gehen voran, andere profitieren davon. Gleichzeitig bietet Deutschland-Online eine Plattform um geeignete Projekte in Kooperation durchzuführen. So werden Verwaltungsdienstleistungen schneller entwickelt, einheitlicher gestaltet und Doppelentwicklungen vermieden.

Bund, Länder und Kommunen haben fünf Säulen der Zusammenarbeit vereinbart:

- **Portfolio:** Die wichtigsten ebenenübergreifenden Dienstleistungen werden online den Bürgerinnen und Bürgern zur Verfügung gestellt. Beispiele sind das Meldewesen, die Kfz-Anmeldung oder Registerauskünfte.
- **Portale:** Der Zugang zu eGovernment-Dienstleistungen wird durch den Aufbau eines Internet-Portal-Verbundes optimiert. Hier sollen ein zentraler Zuständigkeitsfinder, eine übergreifende Jobbörse sowie sämtliche Ausschreibungen online erreichbar sein – von jedem Portal aus.
- **Infrastrukturen:** Gemeinsame eGovernment-Strukturen werden auf- und ausgebaut, um den Datenaustausch zu erleichtern und Doppelentwicklungen zu vermeiden.
- **Standards:** Bund, Länder und Kommunen werden gemeinsame Standards sowie Daten- und Prozessmodelle für eGovernment schaffen. Der Standard der Bundesverwaltung SAGA (Standards und Architekturen für eGovernment Anwendungen) wird als Ausgangsbasis der Entwicklung vorgeschlagen.
- **Transfer:** Der Transfer von eGovernment-Lösungen zwischen Bund, Ländern und Kommunen wird verbessert. So wird Know-how multipliziert, Interoperabilität gewährleistet und Parallelentwicklungen werden vermieden.

Ein Bestandteil von Deutschland-Online ist die vom Bund gemeinsam mit Ländern und Kommunen geplante MEDIA@Komm-TRANSFER-Maßnahme. Mit MEDIA@Komm werden Anwendungen und Dienste, technisch-organisatorische Lösungen, Standards sowie Praxiserfahrungen und Wissen für den Aufbau der kommunalen eGovernment-Lösungen bereitgestellt. Insbesondere sollen die regionalen Selbstorganisationskräfte beim Aufbau von eGovernment gestärkt, die weitere Standardisierung vorangetrieben und internationale Kooperationsprojekte angebahnt werden.

### Unabhängigkeit, Interoperabilität und Vielfalt der IT-Systemlandschaften

Erfolgreiches eGovernment braucht eine interoperable IT-Systemlandschaft in den Behörden. Die Bundesregierung setzt hier auf eine IT-Strategie der offenen Standards und der Interoperabilität bei gleichzeitigem Zulassen einer Vielfalt von Lösungen.

Eine Software-Monokultur ist für die öffentliche Verwaltung nicht tragbar. Mit einem Nebeneinander der Welten großer Software-Hersteller und der Welt von Open-Source-Systemen werden sicherheitstechnische und wirtschaftliche Abhängigkeiten reduziert.

Die Bundesbehörden werden die anstehenden Software-Migrationen nutzen, um ihre IT-Landschaft entsprechend auszugestalten. Grundlage wird der Migrationsleitfaden des Bundes sein, der beständig weiter entwickelt wird. [www.kbst.bund.de](http://www.kbst.bund.de)

Bestehende Rahmenverträge, die den Einsatz von Open-Source-Produkten wie auch von Produkten großer Hersteller erleichtern, werden Vorbild für weitere Vereinbarungen zur Flexibilisierung der Beschaffungsmöglichkeiten von Software sein.

Die Bundesregierung wird den Einsatz von Open-Source-Produkten in der Bundesverwaltung weiter fördern. Gleichzeitig werden die Standardisierung und Interoperabilität von Anwendungen weiter vorangetrieben. Dies basiert auf den Vorarbeiten von SAGA, der Festlegung der Standards und Architekturen für eGovernment-Anwendungen, sowie dem von Bund, Ländern und Kommunen im Rahmen von MEDIA@Komm entwickelten Standard für sicheren Datenaustausch (OSCI).

Der Bund wird SAGA weiter entwickeln und mit den Ländern gemeinsam einen deutschen Standard für eGovernment-Anwendungen erarbeiten.

Dies umfasst die Entwicklung von Geschäftsmodellen für vorhandene und neu zu entwickelnde Basiskomponenten, die ressort- und ebenenübergreifend sind sowie für die Einer-für-alles-Anwendungen des eGovernment, z.B. im Bereich der Beschaffung und der Förderverfahren.

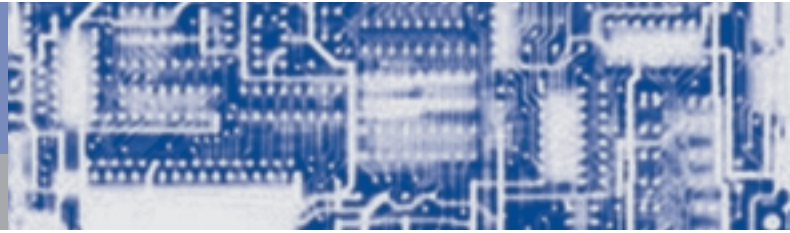
Die Modernisierung der Behörden und Online-Bereitstellung von Verwaltungsleistungen wird dabei unter Nutzung größtmöglicher interner Synergieeffekte organisiert, da eine Übernahme bzw. Mitnutzung der Systeme durch andere Körperschaften möglich ist.

### Partizipation stärken

Die effiziente Gestaltung von Dienstleistungen mit eGovernment geht einher mit eDemocracy, der Stärkung demokratischer Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern mittels Internet. Dem Staat eröffnen sich hier neue Wege und Möglichkeiten, Bürgerinnen und Bürger umfassend zu informieren, mit ihnen zu diskutieren und sie in die Gestaltung von politischen Entscheidungen mit einzubeziehen. Politik wird so insgesamt transparenter und nachvollziehbarer. Damit wird Vertrauen in die Entscheidungen gestärkt und ihre Akzeptanz gefördert. Neue Möglichkeiten der Partizipation und des zivilgesellschaftlichen Engagements über das Internet stärken die Demokratie und sind eine sinnvolle Ergänzung des Systems der repräsentativen Demokratie in Deutschland. Online-Foren, Online-Hearings und Online-Veröffentlichungen von Gesetzentwürfen sind nur einige Beispiele für die Angebote an die Zivilgesellschaft zur aktiven Beteiligung an politischen Prozessen.

Ob auch Online-Wahlen unter bestimmten Umständen die Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger verbessern können, prüft die Bundesregierung derzeit sorgfältig. Bei politischen Wahlen als zentralem Akt demokratischer Legitimation spielen auf der Grundlage der verfassungsrechtlichen Wahlgrundsätze (allgemeine, unmittelbare, freie, geheime und gleiche Wahl) die Fragen der Sicherheit, des Vertrauens und der Legitimität eine herausragende Rolle. Deswegen sind an die Vertrauenswürdigkeit, Zuverlässigkeit und Effizienz von technischen Systemen und organisatorischen Abläufen für Online-Wahlen besonders hohe Anforderungen zu stellen. Die Bundesregierung verfolgt daher einen erfahrungsgeleiteten, abgestuften Ansatz, bei dem zunächst verschiedene Verfahren im Rahmen von nicht politischen





Wahlen, wie z.B. bei Betriebsrats- oder Sozialwahlen, geprüft werden.

Hierzu wird das im Juni 2002 gestartete Projekt „WIEN“ (Wählen in elektronischen Netzen) fortgesetzt, das der Entwicklung und Erprobung unterschiedlicher Typen von Online-Wahlen in überschaubaren Größenordnungen und im nicht politischen Raum dient. Die Ergebnisse dieses Projektes werden in die Entscheidung einfließen, ob bei politischen Wahlen zukünftig neben der Urnenwahl im Wahllokal und der Briefwahl auch ein Online-Wahlverfahren angeboten wird.

Die Möglichkeiten des Internets zur besseren Information und zur wirksameren Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger an der Politikgestaltung wird die Bundesregierung konsequent nutzen.

Mit Hilfe von Online-Foren wird die Bundesverwaltung alle interessierten Menschen konsultieren, so beispielsweise bei Reformvorhaben der Bundesregierung durch die Agenda 2010.

Online-Foren sollen auch für die Diskussion von Gesetzesentwürfen, sowohl mit dem Ziel der Information der allgemeinen Öffentlichkeit, als auch mit dem Ziel der fachlichen Einbindung der Fachöffentlichkeit, eingesetzt werden. Entsprechend ist eine Online-Bereitstellung von Gesetzesentwürfen geplant.

Hierzu wird die Initiative BundOnline 2005 mit der Dienstleistung „**Vorbereiten politisch-regulativer Entscheidungen**“ einen wesentlichen Beitrag leisten. Diese wird im Rahmen der Vorbereitung und Verabschiedung von Gesetzesvorlagen und Verordnungen einen effizienten Dokumentenaustausch ohne Medienbrüche zwischen allen beteiligten Verwaltungsstellen sowie dem Bundesrat und Bundestag gewährleisten. Ziel dieser Dienstleistung ist es, ein sicheres Dokumentenformat zu entwickeln: So können sämtliche Abstimmungs- und Entscheidungsprozesse bis hin zur Veröffentlichung des verabschiedeten Gesetzes im Bundesgesetzblatt dokumentiert und reibungslos zwischen den Beteiligten ausgetauscht werden.

Zur besseren Sichtbarkeit des Partizipationsangebots werden die jeweils angebotenen Foren in einem zentralen Internet-Auftritt gebündelt und zugänglich gemacht.

Darüber hinaus wird das Angebot einer Internet-Kommunikationsplattform und eines Informationsportals der Bundesregierung [www.bundesregierung.de](http://www.bundesregierung.de) weiterentwickelt und in den kommenden Jahren um interaktive und verstärkt partizipative Elemente ergänzt.

Auch das englisch- und französischsprachige Angebot ([eng.bundesregierung.de](http://eng.bundesregierung.de), [fr.bundesregierung.de](http://fr.bundesregierung.de)) wird in ähnlicher Form fortentwickelt. Im Juni 2003 erfolgte der Relaunch des Angebots für Journalistinnen und Journalisten „[cjd.bundesregierung.de](http://cjd.bundesregierung.de)“, das nunmehr serviceorientierter ist und viele neue Elemente wie SMS- und Pocket-PC-Anwendungen enthält.

### Vertrauen und Sicherheit im Internet

Informationstechnik und Internet bieten Bürgerinnen und Bürgern, Wirtschaft und staatlicher Verwaltung vielfältige neue Möglichkeiten, die schon heute intensiv genutzt werden – schnellerer und umfassender Informationsgewinn sowie neue Kommunikationsformen sind nur die prägnantesten Beispiele. Je mehr die Gesellschaft auf diese Techniken vertraut, desto wichtiger wird ihr Schutz. Der Staat als Garant für den Schutz der inneren Sicherheit trägt auch eine Mitverantwortung beim Aufbau einer sicheren und vertrauenswürdigen IT-Infrastruktur. Der Schutz der inneren Sicherheit ist heute untrennbar mit der Sicherheit der Informationstechnik und dem Schutz des Internets verbunden.

IT-Sicherheit ist eine Querschnittsaufgabe, die überall dort erfüllt werden muss, wo moderne Informations- und Kommunikationstechniken zum Einsatz kommen – im privaten Umfeld ebenso wie in Wirtschaft und Verwaltung. Vertrauen in die Sicherheit und Zuverlässigkeit der Informations- und Kommunikationstechnik ist Voraussetzung dafür, dass wir in Deutschland das Potenzial neuer Informationstechniken voll ausschöpfen können.



Die Bundesregierung ist sich ihrer Verantwortung in diesem Politikbereich bewusst und wird die bereits in den vergangenen Jahren ergriffenen Maßnahmen zur Förderung der IT-Sicherheit durch konkrete Aktionen und Programme weiterführen und intensivieren.

Anliegen des Bundes ist es, die Sicherheit in der Informationstechnik als strategisches Ziel für alle Nutzerinnen und Nutzer zu positionieren – für Unternehmen und Verwaltung ebenso wie für Bürgerinnen und Bürger.

In den vergangenen Jahren wurden sichtbare Erfolge erzielt. Mit der Schaffung der notwendigen rechtlichen Rahmenbedingung zur Stärkung des eCommerce, namentlich des Signaturgesetzes oder des Gesetzes über den elektronischen Geschäftsverkehr, ist die ordnungspolitische Basis für weiteres wirtschaftliches Wachstum in diesem Bereich geschaffen worden.

Mit dem personellen und sachlichen Ausbau des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) hat die Bundesregierung auf der sicherheitstechnischen Seite die für diese Fragen zuständige Behörde so aufgestellt, dass sie die neuen technischen und gesellschaftlichen Anforderungen an die IT-Sicherheit bewältigen kann.

Mit der am 1. Januar 2002 umgesetzten Neuorganisation des BSI wurde die Leistungsfähigkeit des Amtes noch einmal erheblich erhöht. Neue Aufgabenschwerpunkte wie sicheres eGovernment, die Förderung von Open-Source-Software oder Biometrie sind hinzugekommen. Der Mittelansatz für das BSI wurde mit der Neuorganisation im Vergleich zum Vorjahr um fast 40% erhöht.

### Schutz kritischer Infrastrukturen

Eine Informationsgesellschaft ist in besonderem Maße auf ihre IT-abhängigen Infrastrukturen angewiesen. Beim Schutz dieser IT-Infrastrukturen ist die Bundesregierung seit den Ereignissen des 11. September 2001 einen großen Schritt vorangekommen.

Den Bereichen Telekommunikation, Transport- und Verkehrswesen, Energie- und Wasserversorgung,

Gesundheitswesen, Lebensmittelversorgung, Bank-, Finanz- und Versicherungswesen sowie Verwaltung gilt hierbei eine besondere Aufmerksamkeit.

Dazu wird die Bundesregierung im Anschluss an die intensiven Gespräche mit den Infrastrukturträgern nach dem 11. September 2001 und in engem Dialog mit der Industrie die nächsten Schritte für ihr weiteres Vorgehen zum Schutz kritischer IT-abhängiger Infrastrukturen festlegen.

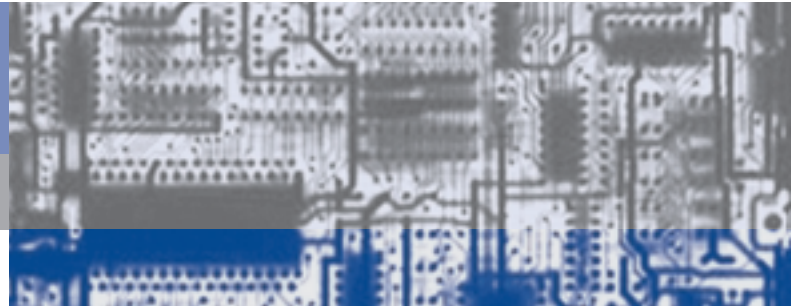
Der Schutz kritischer Infrastrukturbereiche kann nicht allein national gewährleistet werden. Die Bundesregierung wird beim Schutz kritischer Infrastrukturen daher die zwischenstaatliche Kooperation mit den führenden IT-Nationen weiter ausbauen. Vorbild ist hier vor allem die enge bilaterale Kooperation mit den USA zum Schutz von Computersystemen, die im Juni 2003 vereinbart wurde.

Zur Information über IT-Sicherheitsprobleme und Gegenmaßnahmen wird die Bundesregierung den bereits bestehenden Verbund der Computer Emergency Response Teams (CERT) ausbauen und sich für die Gründung weiterer CERTs einsetzen. Ein gutes Beispiel ist das Mcert, das Computer Emergency Response Team für den deutschen Mittelstand, das im Sommer 2003 mit Unterstützung der Bundesregierung seine Arbeit aufgenommen hat.

### IT-Sicherheitsbewusstsein stärken

Der Schlüssel für eine flächendeckende und erfolgreiche Sicherheit der IT ist eine umfassende Aufklärung und Information aller Beteiligten über mögliche Gefahren und Bedrohungen, vor allem aber über wirksame Schutz- und Gegenmaßnahmen.

Ziel der Bundesregierung ist es daher, durch Informationsangebote und Aufklärungskampagnen das IT-Sicherheitsbewusstsein bei den Bürgerinnen und Bürgern, der Wirtschaft und der Verwaltung zu stärken und die IT-Kompetenz aller Nutzer zu erhöhen. Jeder Nutzer des Internets muss in die Lage versetzt werden, selbständig für die Sicherheit und Verlässlichkeit seiner Systeme sorgen zu können.



Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) wird in diesem Prozess als IT-Sicherheitsdienstleister der Bundesregierung eine maßgebliche Rolle spielen. Schon heute gibt das BSI mit dem „eGovernment Handbuch für die öffentliche Verwaltung“ und dem „IT-Grundschutzhandbuch für Partner im Wirtschafts- und Industriebereich“ einem breiten Nutzerkreis in Behörden und Unternehmen konkrete Handlungsempfehlungen für die praktische Umsetzung von IT-Sicherheitskonzepten.

Die Bundesregierung wird vor allem mit dem Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik den staatlichen Informationsauftrag erfüllen: Durch gezielte Aufklärungskampagnen und eine umfassende Angebotspalette an Hilfestellungen für den sicheren Umgang mit der IT werden alle Nutzerinnen und Nutzer auf Sicherheitsrisiken des Internets vorbereitet.

#### Informationsangebote

- Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) hat unter der Web-Adresse [www.bsi-fuer-buerger.de](http://www.bsi-fuer-buerger.de) ein IT-Sicherheitsportal für alle Internet-Nutzerinnen und Nutzer eingerichtet. Ziel ist es, die Bürgerinnen und Bürger für das Thema IT-Sicherheit zu sensibilisieren und durch eine breite Aufklärung das Sicherheitsbewusstsein zu stärken. Neben einer auch für Internet-Laien leichtverständlichen Einführung in die technischen Begrifflichkeiten wird ein breites Angebot an kostenlosen IT-Sicherheits-Tools zum Download bereitgestellt, das durch fortlaufende Aktualisierung wirksamen Schutz für alle bietet.
- Die Bundesregierung informiert mit ihrer Kampagne Sicherheit-im-Internet auf der gleichnamigen Web-Seite [www.sicherheit-im-internet.de](http://www.sicherheit-im-internet.de) vor allem die private Wirtschaft umfassend über spezifische IT-Sicherheitsthemen und stellt technisch anspruchsvolle Hintergrundinformationen zur Verfügung. Zurzeit wird diese Kampagne überarbeitet, um zukünftig noch stärker auf die Informationsbedürfnisse der kleinen und mittelständischen Unternehmen eingehen zu können.

#### Internetsicherheit

- Das BSI wird einen Masterplan entwickeln, in dem messbare und damit für alle Nutzerinnen und Nutzer überprüfbare Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit im Internet festgelegt sind.
- Das BSI wird technische Lösungen anbieten, die einen verbesserten Schutz vor SPAM ermöglichen.
- Durch gezielte Awarenesskampagnen – im Mittelpunkt stehen u.a. jugendliche Nutzerinnen und Nutzer und die mittelständische Wirtschaft – wird das BSI Fachinformationen für einen sicheren Umgang mit den Diensten des Internet zur Verfügung stellen und so die Akzeptanz von Online-Diensten im eGovernment und im eCommerce weiter erhöhen.

#### IT-Sicherheitszertifizierung

- Mit einem stärker auf den Massenmarkt ausgerichteten Zertifizierungsverfahren für IT-Produkte wird das BSI in Zusammenarbeit mit Wirtschaft und Industrie künftig mehr Transparenz bei der Produktauswahl schaffen. Nutzerinnen und Nutzer können mit Hilfe dieses Verfahrens verstärkt zertifizierte Produkte einsetzen und zudem sichere von weniger sicheren IT-Produkten leichter als bisher unterscheiden.

#### IT-Grundschutz

- Unter dem Stichwort Hilfe zur Selbsthilfe wird das BSI mit einer speziell auf die Bedürfnisse des Mittelstandes zugeschnittenen Version des IT-Grundschutzhandbuchs sein Angebot zum Schutz der Systemsicherheit erweitern.
- Durch den Ausbau des Grundschutzzertifizierungsverfahrens werden Anreize zur eigeninitiativen Auditierung von Netzen, Systemen und Anwendungen gegeben. Der IT-Grundschutz wird damit weiter in die Breite getragen.
- Durch eine verstärkte bi- und multinationale Kooperation wird der in Deutschland mittlerweile als de facto-Standard anerkannte IT-Grundschutz des BSI auch auf internationaler Ebene gefördert.

### Neue Sicherheitstechnologien einsetzen – Neue Sicherheitsbedrohungen erkennen

Für die Sicherheit in der Informationstechnik ist die Entwicklung und der Einsatz von IT-Sicherheitstechniken und allgemein anerkannter Standards von elementarer Bedeutung. Die Evaluierung und der Einsatz neuer Techniken sind daher unverzichtbare Elemente der bundesdeutschen IT-Sicherheitspolitik. Die Bundesregierung wird den Einsatz innovativer Sicherheitstechnologien weiterhin intensiv fördern und begleiten.

Die Bundesregierung wird dafür Sorge tragen, dass neue Technologien unabhängig und damit verlässlich untersucht und bewertet werden, so dass die aktuelle Situation jederzeit realistisch eingeschätzt werden kann.

Effektive IT-Sicherheitspolitik erfordert eine ständige Marktbeobachtung und -analyse. Nur durch Kenntnis der aktuellen Entwicklungen kann das in Deutschland heute vorhandene hohe IT-Sicherheitsniveau gehalten und ausgebaut werden. Innovative Sicherheitstechnologien werden weiterhin gefördert, beispielsweise durch das Vorhaben „VERNET – Sichere und verlässliche Transaktionen in offenen Kommunikationsnetzen“, das u. a. die Themenbereiche Schutz privater Daten, Vertrauenswürdigkeit digitaler Dienstleistungen sowie sichere mobile Anwendungen umfasst.

### Technologietrendstudien

- Das BSI wird mit dem Ziel der frühzeitigen Feststellung möglicher Bedrohungs- und Risikolagen sowie zur Förderung geeigneter Sicherheitstechnologien in speziellen Trendanalysen die Entwicklungen auf dem IT-Markt untersuchen und bewerten.
- Für eine zukunftsorientierte IT-Sicherheitspolitik wird das BSI Empfehlungen erarbeiten, um in enger Kooperation mit den IT-Unternehmen optimale Sicherheitsgewinne zu realisieren. Die Förderung der Chipkartentechnologie und die Unterstützung des Einsatzes freier und offener Software (OSS) sind nur zwei Bereiche, die hierbei eine entscheidende Rolle spielen.

### Kryptographie als Schlüsseltechnologie für sichere und vertrauensvolle Kommunikation

- Schlüsseltechnologie für die IT-Sicherheit ist die Kryptographie. Die Bundesregierung wird an ihrem Krypto-Eckwerte-Beschluss aus dem Jahr 1999 festhalten und den breiten Einsatz von Verschlüsselungstechnik fördern. Zur Absicherung vertraulicher Regierungskommunikation, privater Informationen und zum Schutz sensibler Daten wird die Weiterentwicklung, Bewertung und Verbreitung kryptographischer Systeme einen entscheidenden Beitrag leisten. Die freie Verwendung der hierfür erforderlichen Verfahren wird in Deutschland weiterhin möglich sein.

Die Bundesregierung hält die Fähigkeit deutscher Hersteller zur Entwicklung und Herstellung von leistungsfähigen Verschlüsselungsprodukten für unverzichtbar und ergreift deshalb Maßnahmen, um die internationale Wettbewerbsfähigkeit dieses Sektors zu stärken. Zur Umsetzung dieser Vorgabe des Krypto-Beschlusses setzt die Bundesregierung insbesondere auf eine weiterhin liberale Kryptopolitik (u. a. im Exportbereich), auf die Durchführung von Sensibilisierungsmaßnahmen der Nutzer für Sicherheitsfragen sowie auf flankierende Gesetzgebung in wichtigen kryptographischen Anwendungsbereichen.

Trotz der weltweit führenden Position deutscher Hersteller – nach Produzenten aus den USA – mehren sich die Zeichen, die auf ernstzunehmende Probleme dieser Branche hindeuten. Die Bundesregierung beabsichtigt, in Abstimmung mit den betroffenen Wirtschaftskreisen und den jeweils zuständigen Ressorts, einen umfassenden Aktionsplan Kryptowirtschaft zu entwickeln und einer Verabschiedung durch das Bundeskabinett zuzuführen.

- Der Auf- und Ausbau einer Public Key Infrastruktur für Wirtschaft und Verwaltung, die eine vertrauliche und manipulationssichere Nutzung von eGovernment und eCommerce ermöglicht, wird als eine der zentralen Maßnahmen zur Absicherung der Online-Kommunikation intensiv vorbereitet.



### Sichere und vertrauenswürdige IT-Komponenten

Unter dem Begriff Trusted Computing lassen sich mehrere Initiativen subsumieren, die sich die Entwicklung und Vermarktung von sicheren und vertrauenswürdigen IT-Komponenten zum Ziel gesetzt haben.

Bedeutende Initiativen sind die Trusted Computing Group (TCG) und die NGSCB (Next Generation Secure Computing Base) der Firma Microsoft. Die Trusted Computing Group ist ein Zusammenschluss von weltweit führenden Unternehmen der Hard- und Softwarebranche, die unter Federführung von Intel, HP, IBM und Microsoft eine Spezifikation für die Schaffung vertrauenswürdiger Hardwaresysteme erarbeiten will. NGSCB möchte ein System zur vertrauenswürdigen Softwarenutzung in das Windows-Betriebssystem einführen. Die Auswirkungen dieser Initiativen werden im PC-Anwendungsbereich erheblich sein und werden unter Expertinnen und Experten kontrovers diskutiert.

Durch die Bundesregierung und ein Expertengremium des BSI wird die Entwicklung von Trusted Computing aufmerksam verfolgt. Durch verschiedene Maßnahmen wie Workshops und Expertengespräche wird auch in Zukunft auf die beteiligten Firmen in derart eingewirkt, dass die sicherheits- und marktpolitischen Interessen für IT-Anwender und IT-Anbieter gewahrt bleiben.

### Biometrie

Der Staat muss und wird seine technischen Möglichkeiten so verbessern, dass er Kriminelle auch dann bekämpfen kann, wenn sie modernste Technik anwenden. Das gilt heute in besonderem Maße für die vielfältigen Versuche von Straftätern, unter falscher Identität zu agieren. In einer global ausgerichteten, hochgradig arbeitsteiligen Gesellschaft wie der unsrigen ist die verlässliche Identifizierung über persönliche Kenntnis zur Ausnahme geworden.

Mit der Biometrie ist in den letzten Jahren eine neue Schlüsseltechnologie entstanden, die erhebliche Sicherheitsgewinne ermöglichen kann. Mit biometrischen Verfahren kann die Identität von Personen anhand physiologischer Merkmale eindeutig festgestellt werden. Biometrie kann sowohl für die eindeutige Zuordnung von Personaldokumenten zu Personen genutzt werden (Verifikation) als auch zur zuverlässigen Ermittlung der Identität von Personen (Identifikation). Zahlreiche Produkte basieren auf dieser Technologie. Mit ihnen lässt sich z.B. der Zugang zum PC absichern oder das Betreten eines Gebäudes. Auch auf dem Feld der Identitätsfeststellung bei Straftätern können wir hier bereits auf längere Erfahrung zurückblicken.

Ein wichtiges Ziel ist es, Identitätsdokumente sicherer zu gestalten, indem biometrische Merkmale aufgebracht werden. Neben dem Lichtbild und ggf. anderen sichtbaren Merkmalen sollte jedes Identitätsdokument langfristig mindestens ein biometrisches Merkmal hoher Sicherheit in Form eines Chips enthalten. Das gilt für die Aufenthaltspapiere von Ausländern, die nach Deutschland einreisen – 2,7 Millionen Visa und 6 Millionen Aufenthaltstitel können so erheblich sicherer gestaltet werden – ebenso wie für Personalausweise und Pässe für Deutsche.

Pässe und Personalausweise in Deutschland zählen schon heute zu den fälschungssichersten auf der Welt. Und doch lässt sich auch hier das Sicherheitsniveau entscheidend verbessern, wenn mithilfe eines biometrischen Merkmals das Ausweisdokument seinem jeweiligen Inhaber eindeutig zugeordnet und somit Missbrauch verhindert werden kann.

Zur Sicherung der weltweiten Interoperabilität der Dokumente ist es wichtig, sich international auf technische Standards sowie auf die einzusetzenden biometrischen Verfahren zu einigen. Hier wird in den technischen Standardisierungsgremien bei ISO und ICAO intensiv daran gearbeitet. Auch auf politischer Ebene wird z.B. in der EU Kommission und bei G8 über gemeinsame Lösungen beraten.

## B. IV. Gesundheitswesen und andere Dienste

### eHealth für eine bessere Gesundheitsversorgung

Bisher wurde der Gesundheitssektor wirtschaftlich eher als Kostenfaktor wahrgenommen. Das gilt so einseitig nicht mehr. Gesundheit gehört einerseits zu den Infrastruktur- und Dienstleistungsbereichen, die durch den Einsatz von IT beeinflusst und neu strukturiert werden, aber auch selbst Impulse für die technische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung geben und auch für neue Wachstumsimpulse und Exportchancen sorgen.

Zwischen 20 und 40 % der Leistungen im Gesundheitswesen entfallen auf Datenerfassung und Kommunikation. Dies deutet auf ein großes Rationalisierungspotenzial hin. Die auf das Gesundheitswesen durch die demographische Entwicklung und erweiterte Behandlungsmöglichkeiten zukommenden Belastungen können dadurch qualitativ und quantitativ kompensiert werden.

Hier liegt die inhaltliche und strategische Bedeutung von Gesundheitstelematik als Anwendung moderner IuK im Gesundheitswesen und von eHealth als Beschreibung für alle Leistungen, Qualitätsverbesserungen und Rationalisierungseffekte, die durch eine Digitalisierung von Datenerfassungs- und Kommunikationsprozessen sowie Einsatz von Wissensmanagement im Gesundheitswesen erreichbar sind.

Gesundheitstelematik und eHealth sind die Schlüsselbegriffe für den notwendigen Paradigmenwechsel im Gesundheitswesen. Sie stehen für eine wirtschaftlichere, bessere und transparentere Gesundheitsversorgung in Deutschland.

Die Anwendungsmöglichkeiten reichen von

- der Information bzw. Unterstützung des einzelnen Patienten,
- der zielgruppenorientierten Gesundheitsvorsorge und Prävention, u.a. für besondere Risikogruppen,
- Rationalisieren von Verwaltungsarbeiten,

- über Gewinnen und Nutzen von Daten über bestimmte Erkrankungen,
- bis hin zu einzelnen Anwendungen wie dem elektronischen Rezept, dem elektronischen Arztbrief und schließlich der elektronischen Patientenakte als zukünftigem Informations- und Wissensanker einer individualisierten Versorgung.

Die Erwartungen an die Gesundheitstelematik sind erhebliche Qualitätsverbesserungen, mehr Wirtschaftlichkeit, verbesserte Möglichkeiten zur Einbeziehung der Patientinnen und Patienten sowie die Stärkung der Patientenautonomie.

Diesem Potenzial stehen erhebliche Einführungsprobleme wie z. B. fehlende Standards, eine bisher fehlende Vernetzung von Arztpraxen und Krankenhäusern, Finanzierungs- und Investitionsprobleme, Haftungs- und Datenschutzfragen, Organisationsstrukturen, die es schwer machen, effiziente Kommunikationsprozesse einzuführen, gegenüber.

Deutschland verfügt zwar über ein technologisch hoch entwickeltes Gesundheitswesen. Es gibt heutzutage fast kein bildgebendes Verfahren mehr, das nicht durch einen Rechner in seiner Effektivität gesteigert und in seinen Leistungsmöglichkeiten erweitert wird. Auf der anderen Seite gibt es gerade dort, wo es um das wichtigste Gut eines Menschen, die Gesundheit, geht, Doppelarbeiten, Medienbrüche und nichtkompatible Dokumentationen.

Die sektoral aufgebauten Versorgungsstrukturen unseres Gesundheitssystems spiegeln sich auch im IuK-Bereich wieder. Im deutschen Gesundheitswesen ist jede Einrichtung für sich eine Insellösung, teilweise auf dem neuesten Stand der Technik – aber singular. Die informationstechnische Grenze beginnt regelmäßig dort, wo die eigene Einrichtung auch betriebswirtschaftlich aufhört.





So gibt es z.B. eine fast flächendeckende elektronische Labordatenübertragung und praxiserprobte Anwendungen der Teleradiologie, Musterbeispiele für Gesundheits-Telematik. Dabei wird das digitalisierte Röntgenbild zu einem Spezialisten übertragen, der seine Diagnose stellt und zurücksendet. Damit kann der Patient ohne Zeitverzögerung und ohne aufwendigen Patiententransport dezentral behandelt werden.

Leider ist bei den vorhandenen Lösungen Inkompatibilität die Regel, funktionierende Interoperabilität die Ausnahme. Dadurch werden bisher wesentliche Vorteile der Telematik, die insbesondere in der Nutzung von Synergieeffekten liegen, verschenkt. Auch die Vorteile von strukturierten Behandlungsprogrammen (Disease Management Programme), die den chronisch kranken Patienten und nicht die Versorgungsstrukturen in den Mittelpunkt stellen, könnten durch eine einrichtungsübergreifende digitale Dokumentation noch verstärkt werden.

Deshalb müssen sowohl die Infrastrukturbedingungen für den Telematikeinsatz verbessert als auch wichtige Schlüsselanwendungen wie das e-Rezept forciert werden. Mit der Einführung der elektronischen Gesundheitskarte kann der flächendeckende Einsatz von Gesundheitstelematik gefördert werden. Diesen Verbesserungen dienen die Aktivitäten der Bundesregierung und die im Rahmen des GKV-Modernisierungsgesetzes (GMG) initiierte Gesetzgebung.

Benötigt wird ein vernetztes System mit Karten zur sicheren Identifizierung und Authentifizierung. Es muss eine technisch sichere und vertrauenswürdige Kommunikation aller Beteiligten und verlässliche Gesundheitsinformationen für Bürger und Patienten gewährleisten. Daten müssen unabhängig von Zeit und Ort (at the point of care) verfügbar sein, die Datenhoheit der Patienten muss sichergestellt werden. Wichtig ist vor allem, dass bisherige Einzelanwendungen integriert und deren Migration zu Verbundsystemen ermöglicht wird.

Dieses vernetzte System muss begleitet werden durch rechtliche Regelungen, insbesondere zum Schutz der Daten und durch Abrechnungsregeln.

Ziel ist es, durch zunehmende Einbeziehung von IuK im Gesundheitswesen den Leistungsstand zu erreichen, der dem deutschen Gesundheitswesen auch im internationalen Vergleich den Stellenwert zuschreibt, der durch Qualitätsmanagement und durch forcierte Implementierung von IuK erreichbar ist. Die Bundesregierung strebt deshalb im Gesundheitswesen die flächendeckende, einrichtungsübergreifende Vernetzung und Nutzung von IuK an.

Der einstimmig gefasste Beschluss der 75. Gesundheitsministerkonferenz zeigt, dass Telematik von Handlungsträgern heute generell als unverzichtbar angesehen wird. Erstmals wird die Bereitstellung qualitätsgesicherter Gesundheitsinformationen, z.B. durch den Aufbau öffentlicher Gesundheitsportale, als öffentliche Aufgabe des Bundes und der Länder formuliert.

Die Bund-Länder-Arbeitsgruppe Telematik im Gesundheitswesen wurde beauftragt, gemeinsam mit der Bundesregierung eine nationale Strategie für den flächendeckenden und interoperablen Einsatz von Gesundheitstelematikanwendungen, verbunden mit einem verbindlichen Stufenplan von Umsetzungsschritten, zu entwickeln. Dies ist eine gemeinsame Aufgabe von Bund, Ländern und Selbstverwaltung im Gesundheitswesen.

Die Bundesregierung wird dabei aufbauen auf der Einigung mit den Spitzenorganisationen im Gesundheitswesen über ein gemeinsames Vorgehen beim Ausbau der Telematik. In der Erklärung vom 03.05.2002 haben sich die Bundesregierung und die Spitzenverbände der Selbstverwaltung verpflichtet, „in einem Kooperationsverbund eine neue Telematikinfrastruktur auf der Basis einer einheitlichen Rahmenarchitektur zu entwickeln, die elektronische Kommunikation zu verbessern bzw. einzuführen (eRezept, eArztbrief) und die Krankenversichertenkarte zusätzlich als Gesundheitskarte anzubieten“. Die Beteiligten waren sich einig, dass sie aufgrund

des erwarteten gemeinsamen Nutzens die weiteren Fragen der Ausgestaltung, Funktionalisierung, Standardisierung und Finanzierung gemeinsam lösen wollen.

Zu diesem Zweck wurde eine Steuerungsgruppe Telematik eingerichtet, in der alle betroffenen gesellschaftlichen Gruppen vertreten sind, vom Behindertenbeauftragten, über den Datenschutzbeauftragten, die Selbstverwaltung, Patientenvertreter bis hin zu Wissenschaftlern. Ihre Aufgaben sind die politische Konsensbildung und die Entwicklung einer nationalen Strategie zum Einsatz der Gesundheitstelematik.

Begleitet werden diese Maßnahmen durch Aktivitäten des Aktionsforums Telematik im Gesundheitswesen, der deutschen Industrie und durch Forschungs- und Modellprojekte der Bundesregierung, die – aufeinander abgestimmt – Lösungsansätze in identifizierten Problembereichen entwickeln und erproben, u.a. hinsichtlich der Voraussetzungen für qualitätsgesicherte öffentliche Gesundheitsportale im Internet. Eine besonders wichtige Maßnahme ist die Vergabe des grundlegenden Architekturprojektes „bit4health – bessere IT für bessere Gesundheit“. Unterstützt werden diese Aktivitäten durch den von der Bundesregierung mit initiierten, neu eingerichteten Lenkungsausschuss „Informations- und Kommunikationstechnologie im Gesundheitswesen“ im Rahmen der Initiative D 21. Primär geht es um:

- Maßnahmen zur Akzeptanzförderung der elektronischen Gesundheitskarte bei Bürgerinnen und Bürgern und
- die Identifizierung von Einführungshemmnissen technischer Art und Entwicklung von angemessenen Lösungsstrategien.

Die deutschen Aktivitäten werden mit der europäischen Initiative für den Aufbau einer Gesundheitstelematik-Infrastruktur (Aktionspläne eEurope 2002 und eEurope2005) verzahnt.

- Ziel ist die Standardisierung einer wettbewerbsfördernden Kommunikationsinfrastruktur, basierend auf einer abgestimmten Telematik-Rahmenarchitektur. Die elektronische Gesundheitskarte hat eine wichtige „Schuhlöffelfunktion“ für den Aufbau einer Telematikinfrastruktur.
- Zum Jahr 2006 sollen 80 Mio. elektronische Gesundheitskarten an gesetzlich und privat Krankenversicherte ausgegeben werden.
- Die Anwendung der elektronischen Gesundheitskarte ist gekoppelt an einen elektronischen Heilberufsausweis (HPC). Hierzu gibt es – parallel zu den Aktivitäten der Bundesärztekammer – eine entsprechende Initiative der Länder. Bis 2006 könnten rd. 300 000 HPCs mit digitaler Signatur ausgegeben werden.
- Ab 2006 besteht die technische Möglichkeit, jährlich ca. 750 Mio. Rezepte elektronisch abzuwickeln. Durch die mit dem elektronischen Rezept verbundene Möglichkeit der Arzneimitteldokumentation können Neben- und Wechselwirkungen von Arzneimitteln erheblich reduziert werden. Zusammen mit der Arzneimitteldokumentation wird das elektronische Rezept zu einer besseren Arzneimittelversorgung und zu jährlichen Einsparungen in Höhe von mehr als 1 Mrd. Euro führen.
- Mit dem elektronischen Rezept soll auch der elektronische Handel mit Arzneimitteln in Deutschland und anderen Staaten des Europäischen Wirtschaftsraumes, der ab 01.01.2004 möglich wird, unterstützt werden.
- Die elektronische Gesundheitskarte ist Einstieg in die elektronische Patientenakte.
- EU-weit werden elektronische europäische Kartenlösungen angestrebt.





### Telematikinfrastruktur und -rahmenarchitektur

Die Systeme, die eingesetzt werden, müssen auch elektronisch miteinander kommunizieren können. Voraussetzung hierfür ist die Konzeption einer Telematikrahmenarchitektur und einer adäquaten integrierten Sicherheitsinfrastruktur.

„bIT4Health – bessere IT für bessere Gesundheit“ – unter diesem Anspruch hat die Bundesregierung einen Auftrag zur Unterstützung bei der Einführung der elektronischen Gesundheitskarte ausgeschrieben. Ziel ist die nachhaltige Standardisierung einer Informationsinfrastruktur, basierend auf einer abgestimmten zukunftsfähigen Telematik-Rahmenarchitektur. Die Ergebnisse sollten allgemeingültig sowie wettbewerbs- und produktneutral sein. Für bisherige Verfahren und Komponenten wird ein Migrationskonzept entwickelt. Damit wird Planungssicherheit und Mehrwert für alle Beteiligten erreicht.

Grundsteine sind bereits durch europäische Projekte wie z.B. TrustHealth und PICNIC sowie durch die Telematik-Expertise der deutschen Industrie gelegt. Auch auf Vorarbeiten des Teletrust e.V., der BundOnline Arbeitsgruppen und des Aktionsforums Telematik im Gesundheitswesen kann zurückgegriffen werden. Die bestehenden Aktivitäten müssen eng miteinander verzahnt werden. Alle Entscheidungsprozesse innerhalb des Projektes sollen transparent gemacht und mit den maßgebenden Partnern in Industrie und Selbstverwaltung erörtert werden. Die endgültige Abstimmung über eine Telematikrahmenarchitektur für das deutsche Gesundheitswesen soll in der Steuerungsgruppe (s. Anhang) getroffen werden.

### Elektronische Gesundheitskarte

In seiner Regierungserklärung vom 14.03.03 hat der Bundeskanzler deutlich gemacht, dass „die Reserven, die in einer Modernisierung der IKT im Gesundheitswesen liegen, nicht ansatzweise ausgeschöpft sind.“ In diesem Zusammenhang hat er angekündigt, dass neben der elektronischen Patientenakte eine elektronische Gesundheitskarte bis zum 01.01.2006 eingeführt werden soll. Nachdem das GKV-Modernisierungsgesetzes (GMG) von Bundestag und Bundesrat verabschiedet wurde, besteht nun eine eindeutige Rechtsgrundlage hierfür.

Die elektronische Gesundheitskarte wird der elektronische Schlüssel zur einrichtungsübergreifenden Kooperation der Beteiligten im Gesundheitswesen werden, der die über 80 Mio. Patienten mit rd. 270.000 Ärzten, 77.000 Zahnärzten, 2000 Krankenhäusern, 22.000 Apotheken und über 300 Krankenkassen verbindet.

Sie wird:

- die Transparenz im Gesundheitswesen erhöhen sowie die Wirtschaftlichkeit und Effizienz im System sichern,
- vor unnötigen Doppeluntersuchungen schützen,
- unerwünschte Arzneimittelnebenwirkungen schneller erkennen lassen und
- die Datensicherheit und den Umgang des Patienten mit seinen Daten stärken.

Die elektronische Gesundheitskarte wird als Krankenversichertenkarte der 2. Generation die jetzt bestehende Krankenversichertenkarte ablösen. Sie soll technisch und funktionell erweitert und den Versicherten zur Nutzung als Gesundheitskarte angeboten werden.

Hierfür ist es erforderlich, die Gesundheitskarte als Mikroprozessorkarte auszugestalten, die geeignet ist, die elektronische Identitätsprüfung, die Verschlüsselung und elektronische Signatur zu ermöglichen. Damit kann eine größtmögliche vertrauenswürdige Sicherheit der Daten gewährleistet werden.

Der Einsatz der neuen Karte als Gesundheitskarte soll grundsätzlich auf freiwilliger Basis erfolgen. Das bedeutet, dass jeder Versicherte zwar eine neue Krankenversichertenkarte mit ihren administrativen Funktionen erhalten wird, es ihm aber freigestellt wird, ob er die zusätzlichen Funktionen, also den medizinischen Teil, nutzen möchte oder nicht. Die Anwendung des administrativen Teils des elektronischen Rezeptes soll verpflichtend werden.

Die elektronische Gesundheitskarte hat eine besondere Bedeutung bei der Verzahnung der verteilt dokumentierten Patientendaten. In ihrer Brückenfunktion zum elektronischen Rezept und zur elektronischen Patientenakte verbessert sie nicht nur die Notfallversorgung oder die Arznei- und Therapie-sicherheit. Neue Telematikanwendungen werden erschlossen bzw. können entstehen.

Die elektronische Gesundheitskarte stellt eine Kommunikationsschnittstelle zwischen den verschiedenen Trägern des deutschen Gesundheitswesens dar – in der Hand der Patienten. Sie können mit der Karte und durch ihre Autorisierung selbst entscheiden, ob und welche zusätzlichen Informationen gespeichert werden und wer sie einsehen darf. Die Umsetzung ihrer bereits jetzt bestehenden Rechte, selber Dokumentationen einzusehen und Ausdrucke bzw. Kopien zu erhalten, wird erleichtert. In Verbindung mit einer eigenen Signaturkarte, die über eine qualifizierte Signatur verfügt, können Patienten in einem speziellen Fach auch eigene Daten bzw. Daten, die ihnen von ihren Behandlern zur Verfügung gestellt werden, verwalten. Alle Zugriffe werden protokolliert und die letzten 50 Zugriffe gespeichert. Das entspricht nicht nur einem wachsenden Informationsbedürfnis der Menschen, sondern auch den Anforderungen des Datenschutzes.

Eine wesentliche Voraussetzung für die Akzeptanz der Karte ist ein schlüssiges Sicherheitskonzept. Mit dem Signaturgesetz ist in der vergangenen Legislaturperiode eine wichtige Voraussetzung für eine sichere Kommunikation im Gesundheitswesen ge-

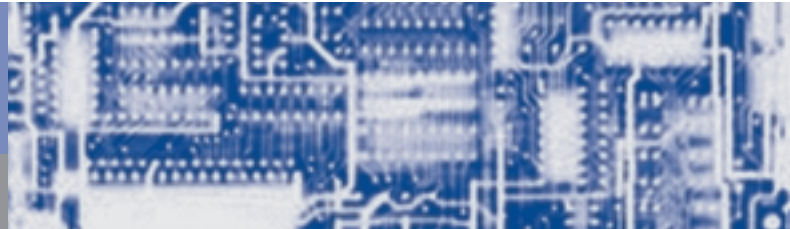
schaffen worden. Abgesehen von wenigen, kontrollierten Ausnahmen soll die Gesundheitskarte grundsätzlich nur in Verbindung mit einem elektronischen Heilberufsausweis (Health Professional Card - HPC), der über eine qualifizierte elektronische Signatur verfügt, nutzbar sein.

### Elektronische Patientenakte

Die elektronische Gesundheitskarte ist Grundlage und damit ein Einstieg in andere wichtige Telematik-Anwendungen, wie z.B. die elektronische Patientenakte.

Mittelfristig stellt die elektronische Patientenakte innerhalb einer Telematikinfrastruktur ein wichtiges patientenbezogenes Informationsbindeglied für die unterschiedlichen Träger der Versorgung im ambulanten, stationären, rehabilitativen und pflegerischen Bereich dar. Sie liefert den informatorischen Unterbau für die integrierte Versorgung und für Disease-Management-Programme. Bisher gibt es – sowohl auf nationaler als auch auf europäischer Ebene – nur Insellösungen und proprietäre Angebote. Zur Zeit werden die Konzepte aber auf europäischer Ebene durch die Initiative (EUREC) unter Beteiligung der deutschen Industrie und durch Arbeiten des Aktionsforums Telematik im Gesundheitswesen vorangetrieben.

Noch sind wichtige Datenschutzaspekte zu lösen und die Zugriffslegitimationen gegenüber verteilt bleibenden, aber virtuell in die elektronische Patientenakte integrierten Patientendaten zu definieren. Hierfür sind neue Informationslösungen in Entwicklung, die ausgebaut werden müssen. Dabei sind Freiheitsrechte von Patienten auf Schutz ihrer Daten abzugleichen mit ihren Rechten auf eine optimale Behandlung. Die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte stellt in diesem Zusammenhang einen pragmatischen Zwischenschritt dar, der die Rechte der Patienten bei der Verfügung und Weitergabe ihrer medizinischen Daten betont.



## Elektronisches Rezept

In den heutigen Prozessen erfährt das Rezept mehrfache kostspielige Medienbrüche. Der Großteil der rd. 750 Mio. Rezepte pro Jahr wird per PC erstellt, dann allerdings für den Patienten ausgedruckt, später über die Apotheken zur digitalen Aufbereitung in die Apothekenrechenzentren weitergeleitet und von dort gelangt es zu den Krankenkassen.

Das elektronische Rezept verbessert sowohl die Erstellung der ärztlichen Verordnung selber als auch die nachfolgenden Verarbeitungs- und Abrechnungsprozesse. Insofern ist das elektronische Rezept ein Musterbeispiel einer Telematikanwendung, die sich auch kurzfristig wirtschaftlich selber trägt.

Durch das Zusammenspiel von Arzneimitteldokumentation und Arzneimittelinformationssystemen wird zudem die Qualität der Behandlung entscheidend verbessert. Unerwünschte Nebenwirkungen können leichter vermieden und individuelle Unverträglichkeiten berücksichtigt werden.

Zugleich wird eine effizientere und schnellere Kommunikation zwischen Ärzteschaft, Apotheken und Krankenkassen – ohne Medienbrüche – ermöglicht. Durch die Einbeziehung aller an der gesundheitlichen Versorgung Beteiligten kommt dem elektronischen Rezept auch eine Schlüsselrolle bei der Einführung der IuK im Gesundheitswesen zu.

## Versandhandel mit Arzneimitteln

Im Koalitionsvertrag zur 15. Wahlperiode wurde festgelegt, dass die Arzneimittelversorgung liberalisiert werden soll. Dazu gehört auch der kontrollierte, sichere Versandhandel und eCommerce mit Arzneimitteln. Die Bundesregierung entspricht damit einer Forderung vieler Gruppen, z.B. den Sachverständigenräten für die Konzentrierte Aktion im Gesundheitswesen und zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Lage, der Monopolkommission sowie Verbraucherverbänden, Teilen der Apothekerschaft, Krankenkassen und nicht zuletzt dem Verlangen vieler Bürger.

Einbezogen werden auch Ergebnisse der laufenden OECD-Studie zur Überprüfung der ordnungsrechtlichen Reform mit dem Titel „Fragen zum deutschen Apothekenwesen“ sowie Gerichtsentscheidungen.

Die konkrete Ausgestaltung des elektronischen Rezeptes wird sicherstellen, dass der elektronische Arzneimittelhandel mit Apotheken in Deutschland und anderen Vertragsstaaten des Europäischen Wirtschaftsraumes unterstützt und gefördert wird.

Die Bundesregierung hat im Rahmen der Gesundheitsreform 2003 eine Gesamtkonzeption mit Vorschlägen für ein Gesetzespaket zum elektronischen Handel einschließlich Versandhandel mit Arzneimitteln vorgelegt. Es wird ab dem 01.01.2004 realisiert werden. Höchste Priorität haben dabei Verbraucherschutz und Arzneimittelsicherheit, Versorgungssicherheit in den Mitgliedstaaten und faire Wettbewerbsbedingungen sowie durch die Öffnung zum Europäischen Wirtschaftsraum eine Zukunftsorientierung und Marktsicherung. Die freiwillige Entscheidung des Patienten über die Nutzung dieser zusätzlichen durch das Internet eröffneten Einkaufswege wird dabei gewahrt bleiben.

## Europa

Telematik endet nicht mehr an den Grenzen Deutschlands. Anfang 2002 hat der Europäische Rat in Barcelona die Einführung einer europäischen Krankenversichertenkarte als Ersatz für den Auslandskrankenschein (E 111 Formular) beschlossen. Zunächst wird eine Sichtkarte eingeführt, die mit nationalen Gesundheitskarten verbunden werden kann und in die ein elektronischer Datensatz integriert werden kann. Bis 2008 soll der Übergang zu einer elektronischen Gesundheitskarte entschieden werden. Die Beschlüsse von Sevilla und der Aktionsplan eEurope 2005 sehen die Erweiterung auf weitere Funktionalitäten vor, z.B. die Speicherung medizinischer Notfalldaten und die Erschließung elektronischer Patientenakten.



Die für die Einführung vorgesehenen Übergangsregelungen werden mit dem Roll-out der elektronischen Gesundheitskarte in Deutschland zum 01.01.2006 synchronisiert. Dabei wird die Rückseite der deutschen Karte als Sichtausweis die europäische Karte abbilden. Zusätzlich wird in Deutschland der Datensatz in den Kartenchip integriert. Dementsprechend soll auch mit den übrigen Mitgliedstaaten die allgemeine Einführung elektronischer europäischer Kartenlösungen schon vor 2008 vereinbart werden.

### **Evaluation, Transparenz**

Mit zunehmender Relevanz von IT-Anwendungen in der gesundheitlichen Versorgung müssen adäquate Rahmenbedingungen für die Einführung weiterer Telematikanwendungen entworfen und festgelegt werden. Vor der Selektion konkreter Telematikanwendungen und Systeme stellen sich Fragen ihrer Evaluation in einem technischen, ökonomischen und medizinischen Kontext (HTA). Überblicke über in der Praxis genutzte oder in der Entwicklung befindliche Verfahren müssen erarbeitet und einem systematisierten Bewertungsprozess zugeführt werden (Best Practice-Ermittlung). Als Basis hierfür wird zur Zeit zusammen mit den Bundesländern und in Abstimmung mit den entsprechenden europäischen Aktivitäten des Aktionsplans „eEurope 2005 – Eine Informationsgesellschaft für alle“ die TELA – Projektdatenbank für das deutsche Gesundheitswesen aufgebaut. Sie soll der Öffentlichkeit zur Verfügung stehen und die Entwicklung von Evaluationsverfahren für Telematik-Anwendungen begleiten.

### **Stärkung der Patienten (Patient Empowerment)**

Zusammen mit der Verbreitung des Internets können im Interesse verbesserter Gesundheitsförderung und Prävention Patienten die Informationschancen vermittelt werden, die mit einem schnellen, einfachen und kostengünstigen Zugriff auf medizinisches Wissen verbunden sind. Gleichzeitig wachsen aber auch die Gefahren netzvermittelter Gesundheitsinformationen, denn ihre Qualität und Verlässlichkeit ent-

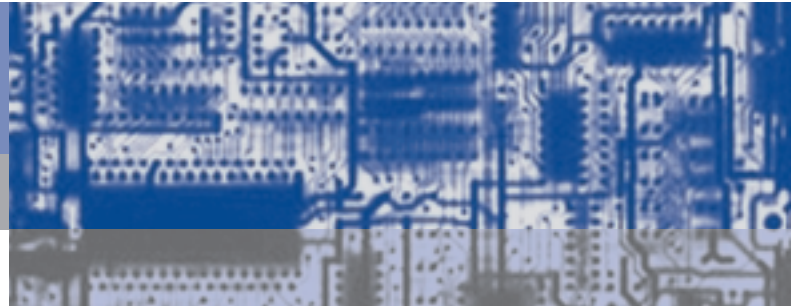
ziehen sich weitgehend regulierender Einflussnahme. Seriöse Informationen stehen neben fragwürdigen Inhalten, hilfreiche Tipps finden sich ebenso wie gefährliche Ratschläge. Gleichzeitig ist die Internet-technologie die Basis für neuartige kommerzielle Angebotsformen (eCommerce) und neue Gestaltungsmöglichkeiten für die produktbezogene Werbung (Interaktivität, Verlinkung, Verknüpfung von werbenden Botschaften mit objektiven Gesundheitsinformationen).

Die bisher bewährten Methoden zur Sicherung der Qualität von Gesundheitsinformationen sind im Internet nur sehr eingeschränkt wirksam. Um so stärker ist die Bedeutung von Qualitätssicherungsverfahren, die zur Orientierung der Internet-Nutzer wirksame Gütesiegel entwickeln. Im Interesse der Patienten muss sowohl die Herkunft der Empfehlungen transparent sein als auch deren medizinische Verlässlichkeit sichergestellt werden.

Der Aktionsplan „eEurope 2002“ hat durch die Erarbeitung eines Kernsatzes gemeinsamer Qualitätskriterien einen europäischen Rahmen geschaffen.

Parallel dazu hat die Bundesregierung das Aktionsforum Gesundheitsinformationssystem (AFGIS) initiiert, dem sich inzwischen über 150 Anbieter von Gesundheitsinformationen, Träger der gesundheitlichen Aufklärung sowie Einrichtungen und Organisationen auf den Gebieten des Verbraucher- und Patientenschutzes sowie der Qualitätssicherung angeschlossen haben, um einen Qualitätsverbund aufzubauen. Damit steht sowohl den Heilberufen als auch Patienten ein leichter Zugang zu verlässlichen Gesundheitsinformationen unterschiedlichen Inhalts zur Verfügung.

Die in den AFGIS-Arbeitsgruppen entwickelten Standards und Strukturen für die Qualitätssicherung und die Qualitätsprüfung finden auch auf internationaler Ebene Beachtung. Bei der Ausarbeitung der EU-Qualitätskriterien für Websites zum Gesundheitswesen hat AFGIS als regierungsunabhängige Organisation für die Bundesrepublik Deutschland mitge-



wirkt. Die von AFGIS verabschiedeten Transparenzkriterien entsprechen den dort empfohlenen Qualitätskriterien für gesundheitsbezogene Websites. Die Bundesregierung setzt sich daher in den entsprechenden EU-Gremien für eine Unterstützung dieses Modells ein.

Darüber hinaus wird die Entwicklung und Erprobung von Grundlagen und Strukturen für ein öffentliches Gesundheitsportal des Bundes, mit dem die AFGIS-Kriterien durch die Entwicklung geeigneter Management- und Prüfungsstrukturen auch für ein öffentliches (zentral organisiertes) Gesundheitsportal operationalisiert werden, angestrebt.

#### Home Care und Telemedizin (Mobile Computing)

Telemedizinanwendungen wie Telediagnostik, Teleradiologie, Telekonsultationen oder eHomecare tragen dazu bei, dass Patienten nicht unnötig transportiert werden müssen und in ihrer häuslichen Umgebung bleiben, beziehungsweise frühestmöglich in diese zurückkehren können. Wir streben daher die Schaffung standardisierter Informations- und Kommunikationsnetzwerke zwischen allen agierenden Personen und Institutionen an, so dass einmal alle erforderlichen patientenbezogenen, aber auch die auf das aktuelle medizinische Wissen bezogenen Informationen zeitnah und am benötigten Ort zur Verfügung stehen. Dieses schließt mittelfristig auch Haus und Wohnung des Patienten ein. Aufgrund der demographischen Entwicklung wird die IT-Einbeziehung und Vernetzung für ältere Mitbürgerinnen und Mitbürger an Bedeutung gewinnen, denn sie ermöglicht durch Telemonitoring und Home-Care ein längeres selbstbestimmtes, autonomes Leben.

Dabei stellen sich schwierige Fragen der persönlichen Begegnung von Ärztinnen und Ärzten mit Patientinnen und Patienten, der Haftung im Verhältnis von Telemedizinern und unmittelbar behandelnden Ärzten, sowie Fragen der adäquaten Abrechnung. Diese Fragen müssen in den nächsten Jahren gemeinsam mit den Selbstverwaltungskörperschaften

gelöst werden, um jene Effektivitätssteigerungen im Interesse von Versicherten und Patienten herbeizuführen, die mit Telediagnose- und Monitoringverfahren verbunden sind.

Neue Perspektiven für Home Care ergeben sich technisch durch die zunehmenden Möglichkeiten von Mobile Computing. Durch mobile Endgeräte werden zukunftsweisende Anwendungen möglich wie z.B. Organisation der Pflege von Kranken und alten Menschen zu Hause (virtuelles Altenheim) oder mobile Überwachung von Risikopatienten / Risikogruppen mit (Vitaldatencheck wie 24-Stunden-EGK, EKG bei Verdacht auf Herzinfarkt, Mobiles Disease Management, Fernmonitoring von Diabetikern und Notfallsysteme).

Vorhanden sind bereits Monitoring-Geräte für den Heimbereich (z.B. Puls- und Blutdruckmessgeräte, Kleinst-EKGs, Peakflowmeter, elektronisches Stethoskop, Glucometer), die Daten sicher und geschützt über das Internet an die betreuenden Ärzte übertragen.

Derartige mobile Endgeräte sind ein bedeutender Wachstumsmotor und Beschleuniger telemedizinischer Anwendungen.

UMTS liefert hierfür höhere Bandbreiten und führt letztendlich dazu, dass eHealth mobil wird. Mobile Dienste werden schneller, was deren Anzahl und Akzeptanz aufgrund besserer Antwortzeiten nachhaltig steigert. Die Echtzeitübertragung großer Mengen medizinischer Vitaldaten kann ein wesentlicher Förderfaktor zur Entwicklung zukünftiger Breitbandnetze werden.

Ziel ist es, die Einzelkomponenten ein intelligentes und effizientes Telematiksystem zur Verbesserung der medizinischen Behandlung zu integrieren.

## Andere innovative Dienste

### Verkehr

Das nicht zuletzt durch die EU-Erweiterung erwartete Mobilitätswachstum und die Wechselwirkungen zwischen Mobilität und wirtschaftlicher Leistungsfähigkeit sowie ein verantwortungsvoller Umgang mit der Umwelt und der Gesundheit der Menschen stellen für den Verkehrsbereich große Herausforderungen dar. Moderne IuK-Technologien leisten einen wesentlichen Beitrag dazu, den damit verbundenen Ansprüchen von Bürgern und Wirtschaft gerecht zu werden. Telematikdienste dienen z. B. der Stauvermeidung, der Verbesserung der Verkehrssicherheit, der Organisation flexibler Transportketten im Güterverkehr, integrierten Betriebs- und Leitsystemen für Umschlagbahnhöfe und einer flexiblen Fahrplangestaltung oder durchgängigen Reiseplanung.

Im Rahmen der Umsetzung ihrer Konzeption einer integrierten Verkehrspolitik unterstützt die Bundesregierung die Entwicklung und Anwendung von IuK-Technologien im Verkehrsbereich. Ziel ist die Verwirklichung eines Gesamtverkehrssystems, bei dem jeder Verkehrsträger seine Leistungspotenziale zur Geltung bringen kann. Das verringert Effizienzverluste innerhalb des Gesamtsystems und verbessert die Auslastung der vorhandenen Infrastruktur. Die Auslastung der Verkehrsträger kann verbessert werden, Lärm und Abgase werden reduziert. Auf diese Weise kann moderne Verkehrstelematik die klassischen Elemente verkehrspolitischer Investitions- und Ordnungspolitik effizient unterstützen.

Wichtige Handlungsfelder im Verkehrsbereich sind:

### Verkehrsbeeinflussung

Mit dem im Januar 2002 bekannt gegebenen Programm zur Verkehrsbeeinflussung auf Bundesautobahnen 2002 bis 2007 setzt die Bundesregierung ihre bisherigen Aktivitäten zur Entschärfung von Problemgebieten fort. Mittels moderner Verkehrssteuerungsanlagen konnte das Unfall- und Staurisiko auf besonders störanfälligen Autobahnabschnitten bereits in der Vergangenheit deutlich gesenkt werden.

Trotz der erheblichen finanziellen Anstrengungen des Bundes – die bis Ende 2001 investierten Bundesmittel betragen über 500 Millionen Euro – decken die in Betrieb befindlichen vielfältigen Anlagen (ca. 850 km Streckenbeeinflussung mit situationsangepasster Geschwindigkeitsregelung, ca. 1.700 km Netzbeeinflussung mit dynamischen Wechselwegweisern sowie weitere moderne Systeme zur Zuflussregelung an Anschlussstellen und zur temporären Seitenstreifenfreigabe) noch nicht alle problematischen Autobahnabschnitte ab. Im Zuge der Verkehrszunahme haben sich neue Problembereiche herauskristallisiert.

Das fortgeschriebene Programm enthält die vorranglichen Steuerungsmaßnahmen der kommenden Jahre. Die Schwerpunkte zukünftiger Aktivitäten stehen damit fest; u. a. sind auf 350 km BAB-Länge neue Streckenbeeinflussungsanlagen geplant. Zur Umsetzung der Maßnahmen durch die Straßenbauverwaltungen der Länder sind Bundesmittel in Höhe von insgesamt 200 Mio. Euro vorgesehen – ein wichtiger und notwendiger Beitrag zur Bewältigung der steigenden Verkehrsbelastung.

### Fußballweltmeisterschaft 2006

Im Jahr 2006 wird während der Fußballweltmeisterschaft in Deutschland die Verkehrsinfrastruktur in den zwölf Städten, in denen Spiele stattfinden, und in deren weiterem Umfeld den Besucherzahlen gewachsen sein. Hierzu sind einige Ergänzungen und Verbesserungen notwendig, für die Bund, Länder und Städte verantwortlich sind. Daneben ist die Koordinierung und Lenkung der Verkehrsströme durch individuelle und kollektive Verkehrsinformationen ein Ziel, das die bestmögliche Nutzung der Infrastruktur im Öffentlichen Verkehr und im Individualverkehr ermöglichen soll.

### Satellitennavigation

Vom Satellitennavigationssystem Galileo werden alle Bereiche des Wirtschaftslebens, die eine präzise Ortsbestimmung und / oder Zeitangabe benötigen, insbesondere auch der Bereich Flottenmanagement, Frachtverfolgung und Verkehrsinformationsdienste erheblichen Nutzen haben. Es ermöglicht hochwertige Anwendungen und Mehrwertdienste, z.B. in Verbindung mit digitalen Geodaten. Im Verkehrsbereich



liefert die Satellitennavigation schon heute wichtige Beiträge.

Deshalb beteiligt sich die Bundesregierung am Aufbau dieses Systems. In der Realisierung von Galileo liegt ein attraktives Betätigungsfeld für die europäische und deutsche Industrie. Das betrifft nicht nur die Raumfahrtindustrie, sondern auch die Anbieter der vielen Dienste, die sich in der Anwendung der Satellitennavigation entwickeln und engagieren.

### Forschung und Entwicklung

Die Bundesregierung fördert Entwicklungs- und Pilotprojekte

- zum Ausbau einer flächendeckenden Erfassung von Daten über den aktuellen Verkehrszustand als Grundlage für zuverlässigere Verkehrsprognosen und Steuerungsstrategien,
- zur Schaffung von Voraussetzungen für leistungsfähige Mobilitätsinformationsstrukturen,
- zur Entwicklung neuer IuK-gestützter Mobilitätsdienstleistungen (z.B. für Informationsabfragen und Navigationshilfen, elektronische Zahlungs- und Abrechnungsverfahren, für Disposition, Distribution und Sendungsverfolgung im Güterverkehr)
- zur Nutzung multimedialfähiger mobiler Endgeräte als Plattform für zukünftige Verkehrsdienstleistungen, die die Fahrer nicht ablenken und dadurch zusätzliche Sicherheitsrisiken vermeiden
- zur Weiterentwicklung von Modellierungs-, Simulations- und Prognosewerkzeugen
- zur höheren Fahrzeugauslastung bzw. Verringerung des Leerfahrtenanteils (Flottenmanagement) und eine dynamische Tourenplanung im Güterverkehr.

Darüber hinaus werden sowohl mobile Endgeräte als auch die Fahrzeuge selbst in Forschungsprojekten als „intelligente Sensoren“ genutzt, die ihrerseits Daten liefern, um die Informationsqualität über die Verkehrslage zu verbessern und damit eine wesentliche Voraussetzung für zuverlässige Verkehrsprognosen und Steuerungsmaßnahmen zu liefern (XFCD).

### Informations- und Kommunikationssysteme in Kraftfahrzeugen, Straßenverkehrssicherheit

Telematik in Fahrzeugen erweist sich als zunehmend wichtiges Marktsegment mit beachtlichem Marktpotenzial. Schätzungen beziffern den europäischen Markt in den kommenden Jahren bereits auf mehrere Milliarden Euro. Chancen und Möglichkeiten zur Erschließung dieses Bereichs, getragen insbesondere durch die Konvergenz der elektronischen Medien, werden bislang erst ansatzweise genutzt. Von besonderer Bedeutung bei der Entwicklung des Marktes ist die branchenübergreifende Struktur des Segments: Fahrzeughersteller, Telekommunikationsdiensteanbieter, öffentlicher Bereich (Verkehrsleitstellen von Städten und Kommunen), Medienanstalten und viele weitere Marktteilnehmer sind gleichermaßen berührt. Ziel muss es deshalb sein, die Interessen der Marktteilnehmer zu bündeln.

Szenarien, in denen die hochaktuelle Verkehrslageerfassung zur dynamischen Aktualisierung von Bord-Navigationssystemen in Fahrzeugen genutzt werden kann, sind aus technischer Sicht bereits machbar und z.T. außerhalb von Ortschaften bereits realisiert. Notruf aus Fahrzeugen, z.T. automatisiert, wird nicht nur in Fahrzeugen der Oberklasse angeboten. Gegenwärtig wird bereits daran gearbeitet, den Informationsaustausch zwischen Fahrzeugen zu ermöglichen (Floating Car Data, z.B. Kolonnenverkehr). Die Bundesregierung setzt sich dafür ein, dass die Umsetzung der eSafety Initiative (Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament über Informations- und Kommunikationstechnologien für sichere und intelligente Fahrzeuge – KOM (2003) 542 vom 15.09.2003) dazu beiträgt, fahrzeugautonome Fahrerassistenzsysteme um Elemente der Kommunikation mit der Infrastruktur zu erweitern und eine bessere Anpassung der Mensch-Maschine-Schnittstelle zu erreichen. Dies ist auch darin begründet, dass die Mitteilung zu diesem Thema ausdrücklich mit der vom Rat bereit akzeptierten Mitteilung zur Straßenverkehrssicherheit verknüpft wurde.



Im Rahmen der von der Bundesregierung beauftragten Untersuchungen zu Anforderungen an die Wirtschafts- und Technologiepolitik durch die Konvergenz der elektronischen Medien haben führende Experten aus den tragenden Branchen Automobil- und Fahrzeugbau, Anlagen- und Maschinenbau sowie der Informations- und Kommunikationssparte fehlende Standards als ein wesentliches Markthemmnis identifiziert. Besonders betroffen sind kleine und mittlere Unternehmen, denen mangels Offenlegung von Schnittstellen der Marktzugang versperrt ist.

Einheitliche Schnittstellen und Standards können wesentlich dazu beitragen, Innovationen und Märkte zu befördern. Deshalb unterstützt die Bundesregierung das Anliegen zur Schaffung einer einheitlichen Telematik-Infrastruktur für den Fahrzeugbereich, entwickelt von der Industrie und basierend auf offenen Standards und diskriminierungsfreiem Marktzugang.

Die Bundesregierung unterstützt daher auch die eSafety Initiative der Europäischen Kommission und wird sich dafür einsetzen, Rahmenbedingungen für den diskriminierungsfreien Marktzugang und die Mitwirkung des öffentlichen Bereichs zu schaffen. Untersuchungen zu Potenzialen und Hemmnissen des Bereichs Telematik in Fahrzeugen werden verstärkt. Pilotanwendungen mit Demonstrationscharakter, z.B. im Hinblick auf die WM 2006, und Bezug zur Entwicklung von Schnittstellenstandards werden verstärkt in die Technologieförderung einbezogen.

Moderne Informations- und Kommunikationstechnologien schaffen auch neue Möglichkeiten, um durch flexible Verkehrssteuerung, Fahrerassistenzsysteme und Kommunikation der Fahrzeuge untereinander und mit anderen Verkehrsteilnehmern die Verkehrssicherheit weiter zu verbessern. Bei der konsequenten Weiterentwicklung von aktiven und passiven Sicherheitseinrichtungen eröffnet der Einsatz von innovativen Sensortechniken, Warneinrichtungen und der ständig wachsende Anteil der Elektronik und Telematiksysteme im Auto neue Perspektiven.

Zwar ist die Zahl der Verkehrsoffer in den letzten Jahren rückläufig, aber jedes Verkehrsoffer ist ein Opfer zu viel.

Die Sicherheitsforschung für aktive und passive Systeme im Fahrzeug bleibt daher eine vorrangige, kontinuierliche Aufgabe, z.B. bei der Entwicklung von Systemen zur Unterstützung des Fahrers. Fahrerassistenzsysteme der ersten Generation wie Abstandswarner und Navigationssysteme stehen bereits heute zur Verfügung. Weiterentwickelte und neue Hilfen können Fahrerinnen und Fahrer verstärkt in kritischen Situationen wertvolle und manchmal lebensrettende Hilfestellung geben.

Für die Verkehrssicherheit spielen zukünftig Systeme eine besondere Rolle, die alle technologischen Möglichkeiten besser miteinander verknüpfen, wie

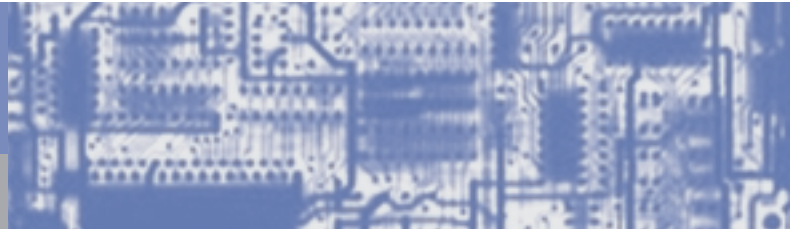
- Warnsysteme in Fahrzeugen, die Gefahrensituationen eigenständig erkennen und an die in der Nähe befindlichen Fahrzeuge weitermelden bzw. solche empfangen und verarbeiten können.
- Sensor- und Videotechniken, die Fahrzeugführerinnen und Fahrzeugführer rechtzeitig vor einer möglichen Kollision mit anderen Verkehrsteilnehmern warnen.
- „Stauassistenten“, die helfen, Unfallrisiken in „Stopp and go“-Verkehr zu vermindern, Auffahrunfälle zu vermeiden und für flüssigen Verkehr zu sorgen.
- Mensch-Maschine-Schnittstellen, die dafür sorgen, dass bei aller technischer Unterstützung in kritischen Situationen der Mensch in der Verantwortung bleibt und keine Reiz- und Informationsüberflutung eintritt.

Die neuen technischen Möglichkeiten, die eine Vielzahl von Rechtsfragen berühren, müssen frühzeitig im Dialog mit der Industrie unter ordnungs- und rechtspolitischen Gesichtspunkten geklärt werden, um den Nutzen zu optimieren und Fehlentwicklungen zu vermeiden. Gleichzeitig gilt es, eine hohe Nutzerakzeptanz zu erreichen, da nur auf diese Weise die Möglichkeit besteht, eventuelle Mehrkosten auszugleichen.

### Verkehrsvernetzung

Durch die Schaffung eines „intelligenten“ Verkehrsnetzes und durch ein innovatives Verkehrsmanagement werden sich zukünftig die Verkehrsteilnehmer





vor und während ihrer Fahrt umfassend und zuverlässig über die voraussichtliche Verkehrssituation auf der gewünschten Route informieren können. Sie erhalten an ihrem persönlichen Bedarf zugeschnittene Empfehlungen, mit welchen Verkehrsmitteln und auf welcher Route das Ziel am besten erreicht werden kann. Diese Empfehlungen werden kompatibel sein mit den Verkehrsleitstrategien der beteiligten hoheitlichen Entscheidungsträger sowie verkehrspolitischen Zielvorgaben. Die Umfahrung eines Autobahnstaus durch Wohngebiete oder anderweitig stark belastete Bereiche oder die Weiterleitung von einem Stau in den nächsten wird dabei verhindert.

Bislang konzentrierten sich die Entwicklungen und Anwendungen von Telematiksystemen und -diensten im Wesentlichen auf den Straßenverkehr; zukünftig soll Telematik noch intensiver für die optimale Vernetzung der Verkehrsträger (im Personen- als auch im Güterverkehr) weiterentwickelt werden. So macht z.B. die Wettbewerbssituation zwischen Straßen- und Schienengüterverkehr es zwingend erforderlich, beide Verkehrsträger konsequent durch moderne Telematik-Systeme aufeinander abzustimmen, um moderne und automatisch ablaufende Geschäftsprozesse im Kombinierten Verkehr transparent zu machen.

Im Schienenverkehr besteht hier ein deutlicher Nachholbedarf gegenüber der Straße. Ein modernes Informationssystem muss in der Lage sein, den Kunden jederzeit über Standort, Zustand und Ankunftszeit seiner Ware zu informieren.

Die Bundesregierung hat es sich zum Ziel gesetzt, durch Forschung und Entwicklung den Schienengüterverkehr auf die wachsenden Anforderungen vorzubereiten, um die Bereitschaft der Verlagerung von Transporten von der Straße auf die Schiene zu erhöhen. Als Beispiele seien die Leitvision "Europäischer Schienengüterverkehr 2010" sowie die gemeinsam mit der DB AG vereinbarte „Forschungsinitiative Schiene“ erwähnt. Das internetbasierte Dienstleistungsangebot der DB AG „Portal-C“ ist hierzu ein Beispiel, mit dem für alle wesentlichen Aspekte des Schienengütertransports Lösungen bereitgestellt werden sollen, die insgesamt zu einer Stärkung des Kombinierten Verkehrs beitragen. [www.portal-c.info](http://www.portal-c.info)

## Nachhaltigkeit

Die Integration ökologischer Aspekte in die Produkt- und Prozessentwicklung hat in den vergangenen Jahren in der Informations- und Kommunikationstechnik deutlich an Bedeutung zugenommen. Innovationen in Richtung Nachhaltigkeit schonen nicht nur die Umwelt, sondern erschließen auch neue Märkte, erhöhen die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen und verbessern die Lebensqualität. Eine frühzeitige Abstimmung der Wirtschaftspraxis auf die Herausforderungen der Nachhaltigkeit bedeutet Wettbewerbsvorteile für die Wirtschaft. Neue Kreislaufgerechte Produkte, umweltschonende Produktionsverfahren, hochwertige Recyclingmethoden und neue Nutzungskonzepte sind gefragt. Damit sind neue Chancen der Wirtschaft verknüpft. Anbieter von Produkten und Dienstleistungen, die auf Nachhaltigkeit orientieren, können daraus doppelt profitieren. Umweltfreundlichkeit, hohe Wiederverwendungspotenziale und ressourcenschonende Effekte durch moderne Dienstleistungen wirken wertsteigernd und führen international zu einem Zugewinn an Wettbewerbsfähigkeit.

Mit dem Projekt NIK (Nachhaltigkeit in der Informations- und Kommunikationstechnik), das die Bundesregierung bereits Anfang 2000 initiiert hatte, soll die Entwicklung der Informationsgesellschaft mit den Herausforderungen des nachhaltigen Wirtschaftens verknüpft werden. Im Dialog zwischen Wirtschaft, Politik und Wissenschaft werden sog. Roadmaps für eine nachhaltige Informations- und Kommunikationstechnik erstellt. Mit der Industrie sind Handlungsfelder und in diesen Fokusthemen definiert worden. So z.B. für das Handlungsfeld „Marketing und Konsum“ das Fokusthema „öffentliche Beschaffung“. In diesem Fokusthema wurden mit Vertretern des Beschaffungswesens Schritte definiert, um maximale Energieverbräuche von Office-Endgeräten in Ausschreibungen zu berücksichtigen. Für weitere Nachhaltigkeitsziele ist eine Methode erarbeitet worden, die es erlaubt, abhängig von den Leitzielen einer Verwaltung konkrete Kriterien für Ausschreibungen abzuleiten. Mit der Bundesakademie für öffentliche Verwaltung ist die exemplarische Einbeziehung spezifischer Nachhaltigkeitsaspekte in Seminare zum Projektmanagement verabredet worden.



## Teil C: Anhang

Auflistung und kurze Beschreibung einzelner Maßnahmen und Projekte.

Maßnahmen und Projekte	Beschreibung / Stand	Internet / Ressort, Behörde
<b>Teil B.I. Digitale Wirtschaft</b>		
<b>Deutsche Breitbandinitiative</b>	Offene Plattform für Aktivitäten, mit deren Hilfe breitbandige Infrastrukturen wie DSL, Kabel, Satellit oder UMTS bis zum Jahr 2005 zur dominierenden Zugangsmöglichkeit für hochwertige Internetdienste werden können. Start März 2002, 10-Punkte-Plan im Juni 2003 vorgelegt	<a href="http://www.breitbandinitiative.de">www.breitbandinitiative.de</a> Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit
<b>Netzwerk Elektronischer Geschäftsverkehr</b> Kompetenzzentren zur Unterstützung des elektronischen Geschäftsverkehrs bei KMU	Beratung, Information, Schulung, Demonstration von Best-Practice-Beispielen; Schwerpunkte: Marktplätze/Beschaffung, Logistik, IT-Sicherheit / Recht, eKooperation, Kundenbeziehungen, Geschäftsprozesse	<a href="http://www.ec-net.de">www.ec-net.de</a> Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit
<b>Internetpreis</b>	Jährliche Auszeichnung von herausragenden Internet-Entwicklungen von kleinen und mittleren Unternehmen zu wechselnden Schwerpunkten	<a href="http://www.internetpreis-deutschland.de">www.internetpreis-deutschland.de</a> Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit
<b>PROZEUS</b> eBusiness-Kompetenz von KMU	Förderung der eBusiness-Kompetenz von KMU zur Teilnahme an globalen Beschaffungs- und Absatzmärkten durch integrierte Prozesse und Standards <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufzeigen von erprobten Lösungswegen und ihre exemplarische Umsetzung in 24 Pilotprojekten</li> <li>• Bildung des Expertennetzwerkes Standardisierung im eBusiness</li> <li>• Internetportal PROZEUS</li> <li>• Angebot von PROZEUS Dienstleistungen für KMU</li> </ul>	<a href="http://www.prozeus.de">www.prozeus.de</a> Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit
<b>FIT für den Wissenswettbewerb</b>	Aktionen zur Sensibilisierung für die Potenziale des Wissensmanagements in kleinen und mittleren Unternehmen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzwerkplattform, Workshops, Roadshows</li> <li>• Bildung eines Expertennetzwerkes</li> </ul>	<a href="http://www.bmwa.bund.de">www.bmwa.bund.de</a> Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit
<b>WissensMedia -</b> Wissensmanagement in mittelständischen Unternehmen und öffentlicher Verwaltung	Fünf, in einem Wettbewerb ausgewählte Projekte erarbeiten Referenzmodelle, die den Beitrag von innovativen Wissensmanagement-Lösungen zur Wertschöpfung von KMU und öffentlichen Verwaltungen aufzeigen und zur Nachahmung anregen sollen. Zum Themenkomplex gehört auch das Projekt <b>PreBIS</b> (Pre Built Information Space) mit dem aufgaben- und rollengerechte Informationen für wissensintensive Geschäftsprozesse in Unternehmen bereit-gestellt werden.	<a href="http://www.wissensmedia.de">www.wissensmedia.de</a> <a href="http://www.prebis.de">http://www.prebis.de</a> Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit

Maßnahmen und Projekte	Beschreibung / Stand	Internet / Ressort, Behörde
<b>OLED FAB</b> Flachbildschirme auf der Basis organischer Leuchtdioden für Multimedia-Endgeräte	Ein Konsortium aus Wirtschaft und Wissenschaft entwickelt einen innovativen kostengünstigen Herstellungsprozess für eine spätere Pilotproduktion. Produktionsstätten in Deutschland werden angestrebt, um so die bestehenden Marktpotenziale im Bereich der mobilen Multimedia-Endgeräte nutzen zu können.	<a href="http://www.bmwa.bund.de">www.bmwa.bund.de</a>  Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit
<b>MultiTeraNet</b>	Das BMBF hat im Bereich optischer Netze Mitte 2002 einen neuen Förderschwerpunkt „MultiTeraNet“ mit einem Fördervolumen von ca. 30 Mio. € gestartet, dessen generell es Ziel die Steigerung der Leistungsfähigkeit optische Netze ist. Darüber hinaus sind Zugangstechniken, das Zusammenwirken von Fest-netz und drahtlosen Netzen sowie Schlüsselkomponenten für optische Schalt- und Routingverfahren sowie neue Technologien und Komponenten für WDM-Systeme oder höchstratige TDM-Systeme Schwerpunkte der Förderung.	<a href="http://www.pt-dlr.de/PT-DLR">http://www.pt-dlr.de/PT-DLR</a>  Bundesministerium für Bildung und Forschung
<b>3GET</b> (3G Evolving Technologies)  <b>WIGWAM</b> (Wireless Gigabit with Advanced Multimedia Support)	Ziel des Systemkonzepts 3GET ist die evolutionäre Erweiterung des UMTS-Standards in Richtung auf einen hochratigen Downlink zur Übertragung multimedialer Breitbanddienste. Markante Ziele sind weiterhin die Erhöhung der Frequenzökonomie und die Verminderung der elektromagnetischen Exposition.  Die künftige Übertragung vielfältiger multimedialer Inhalte benötigt eine enorme Datenreserve, um den Anwender große Datenmengen in kurzer Zeit ohne Frequenzplanungsprobleme zur Verfügung stellen zu können. Dies ist die Motivation und das Hauptziel für das Systemkonzept WIGWAM, welches im Jahr 2007 als WLAN/Short-Range-Standard bei IEEE eingereicht werden soll.	<a href="http://www.pt-dlr.de/PT-DLR">www.pt-dlr.de/PT-DLR</a>  Bundesministerium für Bildung und Forschung
<b>Forschungsoffensive „Software Engineering 2006“</b>	Im Fokus stehen Forschung und Entwicklung im Bereich Software Engineering bei KMUs. Die ersten Projekte beginnen im Oktober 2003.	<a href="http://www.softwarefoerderung.de">www.softwarefoerderung.de</a>  Bundesministerium für Bildung und Forschung
<b>Leitprojekte zur „Mensch-Technik-Interaktion“</b>	Förderung von sechs Projekten durch BMBF und BMWA 1999-2003, beeindruckende Anzahl von Patenten, Produkten und Spin-off-Unternehmen	<a href="http://www.dlr.de/PT-DLR/sw/mti.html">www.dlr.de/PT-DLR/sw/mti.html</a>  Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit

Maßnahmen und Projekte	Beschreibung / Stand	Internet / Ressort, Behörde
<b>Teil B.II. Bildung und Qualifizierung; Gleichstellung und Chancengleichheit</b>		
<b>Kooperation des Max-Planck-Institut für Informatik mit der Stanford University</b>	Kooperation zur Heranbildung deutscher Spitzennachwuchskräfte in der Informationstechnik unter Vermeidung eines „Brain Drain“, Beginn 01.07.2003	<a href="http://www.mpi-sb.mpg.de">http://www.mpi-sb.mpg.de</a> Bundesministerium für Bildung und Forschung
<b>Jugend ans Netz</b>	Ausstattung von bundesweit bis zu 10.000 Jugendeinrichtungen mit moderner Hard- und Software sowie Anbindung an das Internet (inkl. Service und Support); Schaffung eines Jugendportals auf Bundesebene mit bedarfs-orientierten Informations-, Bildungs- und Beratungsangeboten Laufzeit: bis Juni 2006.	<a href="http://www.jugend.info">www.jugend.info</a> Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend
<b>Kompetenzzentrum Frauen in Informationsgesellschaft und Technologie</b>	Bündelt bundesweit Maßnahmen zur Chancengleichheit in Bildung, Ausbildung, Beruf, Wissenschaft und Forschung. Ziel ist es, den Anteil von Frauen in IT-Berufen, Ingenieurwissenschaften und Informatik kontinuierlich zu erhöhen. Laufzeit: bis April 2005	<a href="http://www.kompetenzz.de">www.kompetenzz.de</a> Bundesministerium für Bildung und Forschung; Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend
<b>Frauen ans Netz</b>	Ziel ist es, den Frauenanteil im Internet auf mindestens 50 % zu steigern und die Kompetenz im Umgang mit dem Medium Internet zu vermitteln.	<a href="http://www.frauen-ans-netz.de">www.frauen-ans-netz.de</a> Bundesministerium für Bildung und Forschung; Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend
<b>Girls' Day</b>	Das Projekt Girls' Day bietet Schülerinnen der Klassen 5 bis 10 Einblick in technische Berufsfelder.	<a href="http://www.girls-day.de">www.girls-day.de</a> Bundesministerium für Bildung und Forschung; Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend
<b>LizzyNet</b> online-community für Mädchen	Entwicklung und Erweiterung von Qualifizierungsmaßnahmen zur Internet-Nutzung für Schülerinnen Laufzeit: bis Ende 2004	<a href="http://www.lizzynet.de">www.lizzynet.de</a> Bundesministerium für Bildung und Forschung
<b>IDEE-IT</b>	Das Projekt motiviert durch Veranstaltungen, Aktionen und Öffentlichkeitsarbeit junge Frauen, sich verstärkt für die neuen IT-Berufe zu entscheiden.	<a href="http://www.idee-it.de">www.idee-it.de</a> Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend
<b>JOBLAB</b>	Interaktives Computerprogramm zur spielerischen und kreativen Informationssuche für Mädchen über Berufe mit Zukunft und insb. in den neuen Technologien, Laufzeit: bis August 2003	<a href="http://www.joblab.de">www.joblab.de</a> Bundesministerium für Bildung und Forschung

Maßnahmen und Projekte	Beschreibung / Stand	Internet / Ressort, Behörde
<b>Roberta</b>	Es werden Lehr- und Lernmaterialien für Roboterurse entwickelt sowie Kriterien und Methoden für deren Evaluierung erarbeitet. Das Interesse von Mädchen und jungen Frauen für Informatik und Naturwissenschaften soll hierdurch geweckt und das Verständnis für technische Systeme gefördert werden.	<a href="http://www.ais.fraunhofer.de/ROCK/roberta">www.ais.fraunhofer.de/ROCK/roberta</a> Bundesministerium für Bildung und Forschung
<b>Mediageneration - update</b>	Ziel ist es, durch Multiplikatoren aus der Kinder-, Jugendhilfe und Bildung Kindern und Jugendlichen Umgang mit neuen Medien sowie Medienkompetenz zu vermitteln.	<a href="http://www.mediageneration.net">www.mediageneration.net</a> Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend
<b>Ein Netz für Kinder - Surfen ohne Risiko</b>	Die Broschüre ist ein Leitfaden für Eltern, Pädagoginnen und Pädagogen und soll die Auseinandersetzung mit dem Internet erleichtern und häufig gestellte Fragen beantworten.	<a href="http://www.bmfsfj.de">www.bmfsfj.de</a> (Rubrik: Publikationen) Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend
<b>Schulen ans Netz</b>	Ziel ist es, das Lernen mit Neuen Medien im Schulalltag zu verankern.	<a href="http://www.san-ev.de">www.san-ev.de</a> Bundesministerium für Bildung und Forschung
<b>IT- Weiterbildungssystem</b>	Ziel ist es, die Akzeptanz des neu geordneten IT- Weiterbildungssystems zu fördern.	<a href="http://www.kibnet.de">www.kibnet.de</a> Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend
<b>Stiftung Digitale Chancen</b>	Ziel der Stiftung ist es, die Menschen für die Möglichkeiten des Internet zu interessieren und sie dabei zu unterstützen, die Chancen dieses neuen Mediums für sich zu erkennen und zu nutzen. Es gibt eine Datei über öffentliche Internet-Zugangs- und Lernorte. Bisher sind über 6 000 Einrichtungen erfasst. Darüber hinaus werden Statistiken, Materialien und Dokumente zur Digitalen Integration und zur Internetnutzung in den verschiedenen Bevölkerungsgruppen aufbereitet und veröffentlicht.	<a href="http://www.digitale-chancen.de">www.digitale-chancen.de</a> Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit
<b>Teil B.III. E-Government; Vertrauen und Sicherheit im Internet</b>		
<b>IVBV</b> Der Informationsverbund der Bundesverwaltung	Unter Federführung der KBSt im BMI wird ein Informationsverbund für die gesamte Bundesverwaltung zur Verfügung gestellt, der existierende und zukünftige Informationsdienste in ein Intranet des Bundes integrieren wird.	<a href="http://www.kbst.bund.de/Themen-und-Projekte/Behoerdennetze-66/IVBV.htm">http://www.kbst.bund.de/Themen-und-Projekte/Behoerdennetze-66/IVBV.htm</a> Bundesministerium des Innern
<b>BundOnline 2005</b> eGovernment-Initiative	Mit der eGovernment Initiative BundOnline 2005 werden alle internetfähigen Dienstleistungen des Bundes bis zum Jahr 2005 online bereitgestellt.	<a href="http://www.bundonline2005.de">www.bundonline2005.de</a> Projektgruppe BundOnline 2005 im Bundesministerium des Innern



Maßnahmen und Projekte	Beschreibung / Stand	Internet / Ressort, Behörde
	<b>Beispielhafte DL von BundOnline 2005</b>	
<b>Der Virtuelle Arbeitsmarkt</b> IT-Plattform für Beratungs- und Vermittlungsprozesse	Der virtuelle Arbeitsmarkt soll künftig alle Serviceangebote aus den Bereichen virtuelle Stellen- und Bewerbersuche, Bewerbung, Bewerberauswahl, Firmenpräsentation, Stellenauswahl, Internet-Job-Portale, Job-Suchmaschinen und die persönliche Kontaktaufnahme zur kostenlosen Nutzung zusammenfassen. Einführung Dezember 2003	<a href="http://www.arbeitsagentur.de">www.arbeitsagentur.de</a>  BA – Bundesanstalt für Arbeit
<b>eVergabe</b> Elektronische Vergabe von Aufträgen der Bundesverwaltung	Mit eVergabe, das zu den wichtigsten Projekten der Initiative BundOnline 2005 zählt, können Ausschreibungen, Angebote und Aufträge vollständig, sicher und rechtsverbindlich über das Internet ohne Medienbruch abgewickelt werden.	<a href="http://www.e-vergabe.bund.de">www.e-vergabe.bund.de</a>  Beschaffungsamt des Bundes
<b>Profi</b> Projektförderinformationssystem	Profi unterstützt Förderungsvorhaben informationstechnisch - von der Ausschreibung über die Antragstellung bis hin zur administrativen Abwicklung. Der Kern von profi ist eine gemeinsame, einheitliche und zentral gehaltene Datenbank.	<a href="http://www.bmbf.de">www.bmbf.de</a> <a href="http://www.kp.dlr.de/profi">www.kp.dlr.de/profi</a>  Bundesministerium für Bildung und Forschung  Projektmanagement Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
<b>Vorbereiten politisch-regulativer Entscheidungen</b>	Die Dienstleistung ermöglicht den medienbruchfreien Dokumentenaustausch im Rahmen der Vorbereitung und Verabschiedung von Gesetzesvorlagen und Verordnungen. Die Beteiligten sollen mit Hilfe eines signierbaren Dokumentformats sämtliche Abstimmungs- und Entscheidungsprozesse dokumentieren und die Vorlagen zwischen den beteiligten Stellen austauschen.	<a href="http://www.bundonline2005.de">www.bundonline2005.de</a>  Projektgruppe BundOnline 2005 im Bundesministerium des Innern
<b>Zoll online</b>	Informationsportal der Zollverwaltung für Bürger und Wirtschaft mit einer Auktionsplattform für Behörden aus Bund, Ländern und Kommunen im Internet zur Verwertung sichergestellter und gepfändeter Waren sowie ausgesonderter Gegenstände der Verwaltungen. Erweiterungen um wichtige interaktive Dienstleistungen sind in der Planung.	<a href="http://www.zoll.de">www.zoll.de</a>  Bundesministerium der Finanzen
<b>iXPOS</b> Das Außenwirtschaftsportal	Serviceangebote und Dienstleistungen zur Förderung von Export und Außenhandel zugunsten der Auslandsgeschäfte der deutschen Wirtschaft, die von Ministerien, Kammern, Ländervereinen und Verbänden angeboten werden.	<a href="http://www.iXPOS.de">www.iXPOS.de</a>  Bundesagentur für Außenwirtschaft (bfai)

Maßnahmen und Projekte	Beschreibung / Stand	Internet / Ressort, Behörde
<b>ATLAS</b>  Automatisiertes Tarif- und Lokales Zollabwicklungssystem	ATLAS soll die Voraussetzungen dafür schaffen, dass der kommerzielle Warenverkehr mit Drittländern weitgehend automatisiert mit Hilfe der IT abgewickelt wird. Mit dem Grundsystem ATLAS können die als Subsystem integrierten wesentlichen Zollverfahren elektronisch beantragt, bearbeitet, erledigt und archiviert werden.	<a href="http://www.zoll-d.de/atlas">www.zoll-d.de/atlas</a>  <a href="http://www.internetzollanmeldung.de">www.internetzollanmeldung.de</a>  Bundesministerium der Finanzen
	<b>Basiskomponenten von BundOnline 2005</b>	
	Basiskomponenten, die wieder verwendbare technische Funktionalitäten umfassen, werden zentral realisiert und je nach Bedarf in die Dienstleistungsprojekte eingeführt. Dazu gehören: Datensicherheit, Content- Management-System, Zahlungsverkehrsplattform, Formularserver, Internetportal, Call Center.	<a href="http://www.bundonline2005.de">www.bundonline2005.de</a>  Projektgruppe BundOnline 2005 im Bundesministerium des Innern  <a href="mailto:PGBO@bmi.bund.de">PGBO@bmi.bund.de</a>
	<b>Kompetenzzentren von BundOnline 2005</b>	
	Vorrangiges Ziel der Kompetenzzentren (CC) ist die Bereitstellung von Know-how für die dezentrale Umsetzung der Dienstleistungsprojekte. Zudem beraten sie bei der Konzeption und Implementierung der Basiskomponenten. Es gibt Kompetenzzentren zu folgenden Bereichen: Datensicherheit, Content Management System, Zahlungsverkehr und Vorgangsbearbeitung, Prozesse und Organisation.	<a href="http://www.bundonline2005.de">www.bundonline2005.de</a>  Projektgruppe BundOnline 2005 im Bundesministerium des Innern
<b>DeutschlandOnline</b>	Im Sommer 2003 hat die MPK die gemeinsame eGovernment-Strategie „Deutschland-Online“ beschlossen.  Ziel ist die politische Koordinierung und Weiterentwicklung der bestehenden eGovernment- Projekte in Deutschland: Doppelentwicklungen werden vermieden; Best-Practice-Projekte identifiziert, interoperabel gestaltet und weiteren Nutzern auf allen Verwaltungsebenen angeboten. Ebenenübergreifend wird ein umfassendes eGovernment-Angebot zur Verfügung gestellt.	<a href="http://www.deutschland-online.de">www.deutschland-online.de</a>  Geschäftsstelle der eGovernment- Staatssekretärsrunde im Bundesministerium des Innern
<b>MEDIA@Komm-Transfer</b>	Mit MEDIA@Komm-TRANSFER wird auf der Basis der Leitprojekte MEDIA@Komm und BundOnline 2005 ein deutschlandweites eGovernment Netzwerk aufgebaut und mehr Nutzern zur Verfügung gestellt. In Verbindung damit werden regionale Selbstorganisations- und Standardisierungsprozesse zum Aufbau von eGovernment angestoßen bzw. verstärkt. Laufzeit: bis Ende 2005	<a href="http://www.mediakomm.net">http://www.mediakomm.net</a>  Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit

Maßnahmen und Projekte	Beschreibung / Stand	Internet / Ressort, Behörde
<b>SAGA</b>	SAGA (Standards und Architekturen für eGovernment Anwendungen) ist die technische Konkretisierung des Umsetzungsplans der Initiative BundOnline 2005.	<a href="http://www.kbst.bund.de/SAGA">http://www.kbst.bund.de/SAGA</a> Bundesministerium des Innern; KBSt
<b>Softwarestrategie</b>	Die Softwarestrategie des Bundes zielt auf eine vielfältige Software-Landschaft und offene Standards für den Datenaustausch ab. Ziel des <u>Migrationsleitfadens</u> ist es, sowohl strategisch-wirtschaftliche als auch detailliert technische Entscheidungshilfen bei einer geplanten oder gerade vollzogenen Migration zu bieten.	<a href="http://www.kbst.bund.de/Themen-und-Projekte/oftware-,223/Migration.htm">http://www.kbst.bund.de/Themen-und-Projekte/oftware-,223/Migration.htm</a> Bundesministerium des Innern KBSt
<b>Optimierung Öffentlicher Beschaffung</b>	Zur Optimierung öffentlicher Beschaffungen ist ein Kabinettsbeschluss noch in diesem Jahr vorgesehen. Ziel ist, alle Vergabeverfahren des Bundes über eine zentrale Vergabeplattform im Internet abzuwickeln sowie ein virtuelles Kaufhaus des Bundes einzurichten.	<a href="http://www.bmi.bund.de">www.bmi.bund.de</a> Bundesministerium des Innern
<b>Informations- und Bibliotheksportal des Bundes</b>	Projekt der Bibliotheken der obersten Bundesverwaltung und des Bundesgerichtshofes. Ziel ist es, bibliothekarische Prozesse ressortübergreifend zu automatisieren.	<a href="http://www.bibliothek.ivbb.bund.de">www.bibliothek.ivbb.bund.de</a> Bundesministerium des Innern; KBSt
<b>W.I.E.N.</b> Wählen in elektronischen Netzwerken	Entwicklung und Erprobung unterschiedlicher Typen von Online-Wahlen in überschaubaren Bereichen im nicht-parlamentarischen Raum. Dabei stehen neben der Anpassung der Technik die organisatorische Gestaltung, rechtliche Fragen und die Akzeptanz bei den Wählenden im Mittelpunkt. Ziel ist es, erprobte Wahlverfahren bereitzustellen, die ein sicheres und einfaches Wählen über offene Kommunikationsnetzwerke, vernetzte Wahllokale und mobile Endgeräte ermöglichen.	<a href="http://www.forschungsprojekt-wien.de">www.forschungsprojekt-wien.de</a> Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit
<b>ELSTER</b> Elektronische SteuerERklärung ist das Gemeinschaftsprojekt der obersten Finanzbehörden des Bundes und der Länder, das die sichere elektronische Übermittlung von Steuerdaten zum Ziel hat.	Mit dem Projekt ELSTER soll die elektronische Übermittlung aller für das Besteuerungsverfahren erforderlichen Daten ermöglicht werden. Bereits heute nehmen die Finanzämter Einkommensteuer-, Gewerbesteuer- und Umsatzsteuererklärungen, Lohnsteuer-Anmeldungen sowie Umsatzsteuer-Voranmeldungen elektronisch entgegen. Darüber hinaus stellt die Finanzverwaltung auf Wunsch elektronische Daten aus dem Steuerbescheid zur Abholung und weiteren Verwendung durch den Steuerzahler bereit.	<a href="http://www.elster.de">www.elster.de</a> Bundesministerium der Finanzen
<b>ElsterFormular</b> Amtliches Steuererklärungsprogramm der obersten Finanzbehörden des Bundes und der Länder.	ElsterFormular ermöglicht die elektronische Abgabe von Steuererklärungen (Einkommensteuer- Gewerbesteuer-, und Umsatzsteuererklärungen sowie Lohnsteuer- Anmeldungen und Umsatzsteuer-Voranmeldungen). Dabei besteht die Möglichkeit, Steuererklärungen elektronisch zu signieren.	<a href="http://www.elsterformular.de">www.elsterformular.de</a> Bundesministerium der Finanzen

Maßnahmen und Projekte	Beschreibung / Stand	Internet / Ressort, Behörde
<b>ElsterLohn</b> Gemeinschaftsprojekt der Steuerverwaltungen der obersten Finanzbehörden des Bundes und der Länder.	Ziel ist die sichere elektronische Übermittlung von Lohnsteuer-bescheinigungsdaten. Das Projekt befindet sich zur Zeit in der Erprobungsphase. Ab 2005 sollen Lohnsteuer-bescheinigungsdaten online verschlüsselt via Internet an die Finanzverwaltung übermittelt werden.	<a href="http://www.ElsterLohn.de">http://www.ElsterLohn.de</a>  Bundesministerium der Finanzen
	<b>IT-Sicherheit</b>	
<b>Virtuelle Poststelle</b>	Um eine sichere Kommunikation über das Internet gewährleisten zu können, wird eine virtuelle elektronische Poststelle als zentrales Kernelement der Basiskomponente Datensicherheit entwickelt. Ein- und ausgehende E-Mails oder Web-Datenströme werden dabei zentral ver- bzw. entschlüsselt, signiert und geprüft.	<a href="http://www.bundonline2005.de">www.bundonline2005.de</a>  Projektgruppe BundOnline 2005 im Bundesministerium des Innern
<b>Signaturbündnis</b>	Staat und Wirtschaft haben im April 2003 das "Bündnis für elektronische Signaturen" gegründet, mit dem sie auf Initiative der Bundesregierung die Verbreitung der elektronischen Signatur in Deutschland gemeinsam fördern.	<a href="http://www.bundonline2005.de">www.bundonline2005.de</a>  Projektgruppe BundOnline 2005 im Bundesministerium des Innern
<b>Sicherheit im Internet</b>	Informationsportal zu Themen der IT-Sicherheit für mittelständische Unternehmen	<a href="http://www.sicherheit-im-internet.de">www.sicherheit-im-internet.de</a> Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit
<b>BSI für Bürger</b> Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik	Informationsportal des BSI zur IT-Sicherheit; Zielgruppe: Alle Internet-Nutzerinnen und -Nutzer; leicht verständliche Hintergrundinformationen und kostenlose Toolbox	<a href="http://www.bsi-fuer-buerger.de">www.bsi-fuer-buerger.de</a>  Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
<b>E-Government - Handbuch des BSI</b>	Das Handbuch richtet sich bedarfsorientiert an IT-Verantwortliche und Projektleitungen und wird ständig weiterentwickelt.	<a href="http://www.bsi.bund.de/fachthem/egov/3.htm">http://www.bsi.bund.de/fachthem/egov/3.htm</a> Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
<b>Mcert</b>	Informationsportal der Initiative Mcert: Computer Emergency Response Team für den Mittelstand. Zielgruppe: Kleine und mittlere Unternehmen Start 9.12.2003	<a href="http://www.mcert.de">www.mcert.de</a>  Deutsche Gesellschaft für IT-Sicherheit mbH
<b>Sperr-Rufnummer</b>	In Deutschland soll eine neue einheitliche Sonderrufnummer zum Sperren elektronischer Berechtigungen wie zum Beispiel Kredit- und EC-Karten, Handys, digitale Signaturen, Krankenkassenkarten, Mitarbeiter-Ausweise, Kundenkarten oder sensible Online- Berechtigungen des Internets eingeführt werden.	<a href="http://www.sperr-ev.de">http://www.sperr-ev.de</a>  Verein zur Schaffung und Förderung eines einheitlichen Sperrzugangs für elektronische Berechtigungen
<b>INPOL-Neu</b> Das neue Informationssystem der Polizeien von Bund und Ländern	Am 16.08.03 wurde INPOL-neu mit der Umstellung des Zentralsystems im Bundeskriminalamt erfolgreich in Betrieb genommen.	<a href="http://www.bmi.bund.de">http://www.bmi.bund.de</a>  Bundesministerium des Innern

Maßnahmen und Projekte	Beschreibung / Stand	Internet / Ressort, Behörde
<b>Digitalfunk</b> Einführung digitaler Sprech- und Datenfunksysteme für die Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS)	Ziel ist es, die bisherigen veralteten analogen Funksysteme durch ein bundesweit einheitliches digitales Sprach- und Datenfunksystem zu ersetzen. Digitale Funksysteme sind abhörsicher, ermöglichen Datenübertragung und bieten neue Möglichkeiten der behördenübergreifenden und grenzüberschreitenden Zusammenarbeit der Sicherheitsbehörden.	<a href="http://www.t-online.de/home/bgs-zsiuk-kt">http://www.t-online.de/home/bgs-zsiuk-kt</a>  Bundesministerium des Innern
<b>VERISOFT</b>	Thema ist die durchgehende Verifikation von Hardware-, Software- und Kommunikationssystemen mit dem Ziel, sie zuverlässiger und damit sicherer zu machen.	<a href="http://www.verisoft.de">www.verisoft.de</a>  Bundesministerium für Bildung und Forschung
<b>Kulturportal Deutschland</b>	Informationsplattform für Kulturpolitik, kulturelle Einrichtungen und Veranstaltungen mit wöchentlichem Newsletter	<a href="http://www.kulturportal-deutschland.de">www.kulturportal-deutschland.de</a> Die Beauftragte der Bundesregierung für Kultur und Medien
<b>Bundesarchiv Online</b>	Das Bundesarchiv informiert über seine Standorte und Geschichte und unterstützt bei der Vorbereitung einer Archivnutzung. Darüber hinaus weist es auf Neuigkeiten und Termine hin. Schwerpunkt ist eine gegliederte Bestandsübersicht, die eine Vorabsuche ermöglicht.	<a href="http://www.bundesarchiv.de">www.bundesarchiv.de</a>  Die Beauftragte der Bundesregierung für Kultur und Medien
<b>Die Deutsche Bibliothek (DDB)</b>	DDB informiert über ihre umfangreichen Angebote im Bereich bibliographischer Dienste. Darüber hinaus wird der Zugang zu den verschiedenen Online-Datenbanken der DDB ermöglicht.	<a href="http://www.ddb.de">www.ddb.de</a>  Die Beauftragte der Bundesregierung für Kultur und Medien
<b>Teil B.IV. Gesundheitswesen u.a. Dienste</b>		
<b>Elektronische Gesundheitskarte</b>	Die elektronische Gesundheitskarte wird neben einem verpflichtenden administrativen Teil (Versichertenangaben einschl. Zuzahlungstatus, Ersatz des europäischen Krankenscheins E 111 und Daten zur Einlösung von Rezepten und zur Abrechnung) auch einen freiwilligen medizinischen Teil enthalten (z.B. Arzneimitteldokumentation, Notfalldaten, Impfungen, elektronischer Arztbrief). Einführung bis zum 01.01.2006	<a href="http://www.die-gesundheitsreform.de">www.die-gesundheitsreform.de</a>  <a href="http://www.bmgs.bund.de">www.bmgs.bund.de</a>  <a href="http://www.bit4health.de">www.bit4health.de</a>  Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung
<b>bit4health</b> Projekt zur Telematikrahmenarchitektur für die Gesundheitskarte	Unterstützung bei der Umsetzung der nationalen Strategie zur Einführung der Gesundheitskarte, Erarbeitung einer Telematikrahmenarchitektur und Sicherheitsinfrastruktur.	<a href="http://www.bit4health.de">www.bit4health.de</a>  Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung



Maßnahmen und Projekte	Beschreibung / Stand	Internet / Ressort, Behörde
<b>Heilberufsausweise mit digitaler Signatur</b>	Bestandteil der Sicherheitsinfrastruktur ist die Koppelung der Gesundheitskarte an einen elektronischen Heilberufsausweis (HPC). Die Voraussetzungen zur Ausgabe von HPCs werden geschaffen, enge Kooperation mit den Ländern, Arbeitsgruppen der Ärzteschaft und der Länder sind eingerichtet.	<a href="http://www.bit4health.de">www.bit4health.de</a> <a href="http://www.bmgs.bund.de">www.bmgs.bund.de</a> Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung
<b>Einführung einer einrichtungsübergreifenden elektronischen Patientenakte</b>	Wichtiges patientenbezogenes Informationsbindeglied für die unterschiedlichen Träger integrierter Versorgung (DMPs). Vorarbeiten des ATG sind erfolgt.	<a href="http://www.bmgs.bund.de">www.bmgs.bund.de</a> <a href="http://www.bit4health.de">www.bit4health.de</a> Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung
<b>Modellversuche zur Gesundheitskarte</b>	Testphase ab 2004 in enger Abstimmung mit der Selbstverwaltung.	<a href="http://www.bit4health.de">www.bit4health.de</a> Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung
<b>Förderung der Arbeit des Aktionsforums Telematik im Gesundheitswesen (ATG)</b>	Die ersten Managementpapiere des ATG zu: • internationaler/europäischer Zusammenarbeit, • dem elektronischen Arztbrief, • dem elektronischen Rezept, • zur Sicherheitsinfrastruktur, • elektronischen Patientenakte sind verabschiedet. ATG wird als Koordinierungsinstanz für Telematikbelange der Selbstverwaltung ausgebaut.	<a href="http://atg.gvg-koeln.de/">http://atg.gvg-koeln.de/</a> Aktionsforum Telematik im Gesundheitswesen, Gesellschaft für Versicherungswissenschaft und -gestaltung e.V.
<b>Steuerungsgruppe Telematik</b>	Konsens- und Transparenzgremium für Entscheidungen zu Elementen der Telematikplattform. Vertreten sind alle betroffenen gesellschaftlichen Gruppen (Behindertenbeauftragter, Datenschutzbeauftragter, Selbstverwaltung, Patientenvertreter, Wissenschaftler). Die Entscheidungen bauen auf den Ergebnissen von Arbeitsgruppen zusammen mit dem ATG und bit4health auf.	<a href="http://www.bmgs.bund.de">www.bmgs.bund.de</a> Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung
<b>D21 Lenkungsgruppe Gesundheit</b>	Unterstützung der Aktivitäten zur Gesundheitskarte, Maßnahmen zur Akzeptanzförderung, Identifizierung von Einführungshemmnissen bei Telematikanwendungen	<a href="http://www.initiatted21.de/gesundheits/gesundheits.php">http://www.initiatted21.de/gesundheits/gesundheits.php</a> Initiative D
<b>Europäische Krankenversichertenkarte</b>	Sichtkarte auf der Rückseite der deutschen elektronischen Gesundheitskarte als Ersatz des Formulars E 111	<a href="http://www.bit4health.de">www.bit4health.de</a> Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung

Maßnahmen und Projekte	Beschreibung / Stand	Internet / Ressort, Behörde
<b>Projektdatenbank TELA</b>	Präsentation von Aktivitäten und Projekten in einer zentralen, bundesweiten Datenbank, Basis für Best Practice Ermittlung	<a href="http://www.dimdi.de">www.dimdi.de</a>  Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung, Länder, Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information
<b>Aufbau einer Telematikabteilung im DIMDI</b> – Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information	Pflege von Elementen der Rahmenarchitektur, Aufbau einer Informationsplattform zu Telematik-Aktivitäten	<a href="http://www.dimdi.de">www.dimdi.de</a>  Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung, Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information
<b>AFGIS</b> Aktionsforum für Gesundheitsinformationssystem	Aufbau eines qualitätssichernden, dezentral organisierten Gesundheitsinformationsnetzes, Mitarbeit an der Initiative der Europäischen Kommission zum Entwurf von Qualitätskriterien für gesundheitsbezogene Websites	<a href="http://www.afgis.de">www.afgis.de</a>  Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung, Länder
<b>Öffentliches Gesundheitsportal des Bundes</b>	Nach dem Beschluss der Gesundheitsministerkonferenz vom 20. und 21.06.2002 sollen der Bund und die Länder u.a. öffentliche Gesundheitsportale im Internet aufbauen, um zu gewährleisten, dass Bürgern, Versicherten und Patienten auch im Internet verlässliche und unabhängige Gesundheitsinformationen zur Verfügung stehen.	<a href="http://www.bmgs.bund.de">www.bmgs.bund.de</a>  Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung
<b>gein<sup>®</sup></b> Umwelthinformationsnetz Deutschland	Das Portal für Umweltfragen mit zwischenzeitlich 180.000 Webseiten und 9 Datenbanken von 89 Informationsanbietern des Bundes und der Länder	<a href="http://www.gein.de/">http://www.gein.de/</a>  Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Koordinierungsstelle udk/gein im Niedersächsischen Umweltministerium
<b>Novelle UIG</b>	Das Umweltinformationsgesetz (UIG) soll zur Umsetzung der EG-Umweltinformationsrichtlinie bürgerfreundlicher ausgestaltet werden, in dem dessen Anwendungsbereich erweitert, die Verfahren erleichtert und das Internetangebot verbessert wird.	<a href="http://www.bmu.de">www.bmu.de</a>  Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Maßnahmen und Projekte	Beschreibung / Stand	Internet / Ressort, Behörde
<b>TMF</b> Telematikplattform für Medizinische Forschungsnetze	Die TMF ist eine Interessengemeinschaft der medizinischen Forschungsverbünde und der Koordinierungszentren für Klinische Studien in Deutschland. Sie dient der Koordination der Interessen der Forschungsverbünde in der Entwicklung und dem Auf- und Ausbau leistungsfähiger IT-Infrastrukturen in der medizinischen Forschung. Ziele der TMF sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bündelung von Forschungskompetenzen auf dem Gebiet der Telematik</li> <li>• Transfer von Know-how innerhalb und zwischen den Netzen</li> <li>• Qualitätssicherung</li> <li>• Bereitstellung von IT-Diensten und Entwicklung von ganzheitlichen Lösungen</li> <li>• Wissensvermittlung</li> </ul>	<a href="http://www.tmf-net.de">http://www.tmf-net.de</a>  Bundesministerium für Bildung und Forschung
<b>TELTRA</b> Kompetenz- und Servicezentrum für die Traumatologie	TELTRA verbindet informationstechnisches und medizinisches Know-how, um Wissensmanagement und Arbeitsabläufe innerhalb der Traumatologie effizienter zu gestalten sowie innovative Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln. Beispiel Televisite: Mit Hilfe eines Spezial-PC inkl. Videokamera kann der Patient von zu Hause aus mit dem Arzt über seinen Zustand kommunizieren (Reduktion von Aufenthaltszeiten im Krankenhaus).	<a href="http://www.teltra.de">http://www.teltra.de</a>  <a href="http://www.kompetenz-netze.de">http://www.kompetenz-netze.de</a>  Bundesministerium für Bildung und Forschung
<b>INVENT</b> Intelligenter Verkehr und nutzer-gerechte Technik	Teilprojekte <b>INVENT FAS</b> Fahrerassistenzsysteme, aktive Sicherheit (FAS) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fahrumgebungserfassung</li> <li>• Fahrerverhalten, Mensch-Maschine-Interaktion</li> <li>• Stauassistent</li> <li>• Vorausschauende aktive Sicherheit</li> <li>• verkehrliche Wirkung, Rechtsfragen, Akzeptanz</li> </ul> <b>INVENT VM</b> Verkehrsmanagement (VM): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzausgleich Individualverkehr</li> <li>• Verkehrsleistungsassistenz</li> </ul> <b>INVENT VMTL</b> Verkehrsmanagement in Transport und Logistik Laufzeit: 2001-2005	<a href="http://www.invent-online.de">www.invent-online.de</a>  <a href="http://www.tuvpt.de">www.tuvpt.de</a>  Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen
<b>Netzwerk DIRECT</b> Durchgängige intermodale Reiseplanung mit Echtzeitinformationen	Verknüpfung regionaler Informationsangebote zu aktueller Verkehrslage und aktuellem Verkehrsangebot im Öffentlichen Verkehr und im Individualverkehr. Integration in einer Internetplattform zur überregionalen, dynamischen Information über Reisemöglichkeiten mit unterschiedlichen Verkehrsträgern und Verkehrsunternehmen. Laufzeit: 2001 – 2004	<a href="http://www.tuvpt.de">www.tuvpt.de</a>  Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen

Maßnahmen und Projekte	Beschreibung / Stand	Internet / Ressort, Behörde
<b>Leitvision „Verkehrsmanagement 2010“</b>	Entwicklung von effizienteren Methoden der Verkehrsgestaltung und -steuerung und somit eines insgesamt nachhaltigen Verkehrssystems – Operatives Verkehrsmanagement – Neue Angebote und Dienste für den Öffentlichen Verkehr – Informationsdienste zur Unterstützung von Verkehrsmanagement – Verkehrslageerfassung und Prognose Laufzeit: 2004 – 2008	<a href="http://www.tuvpt.de">www.tuvpt.de</a> Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen
<b>Intermobil Dresden</b>  Zukunftsfähige Strategien zur Mobilitätssicherung in mittleren Ballungsräumen	Teilprojekte <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nachfragebeeinflussung;</b> raum- und verhaltensstrukturelle Voraussetzungen der Mobilitätssicherung</li> <li>• <b>Flexible S-Bahn;</b> ÖPNV-Vernetzung, ressourcenschonende Betriebsweisen, flexibles Fahren</li> <li>• <b>Virtuelle Mobilität</b> Wirkungsanalyse und Nachfragedämpfung</li> <li>• <b>Electronic Ticket</b> Verkehrsvernetzung und monetäre Nachfragesteuerung durch flexible Tarifierung</li> <li>• <b>Straßenverkehrsmanagement</b> Verkehrsanalyse, Management und Optimierung</li> <li>• <b>Informationssystem</b> intermodale Mobilitätsregelung und -information</li> <li>• <b>Evaluation</b> Strategien zur Beeinflussung von Verkehrsnachfrage und Verkehrsangebot Laufzeit: 1999 - 2004</li> </ul>	<a href="http://www.intermobil@GWTonline.de">www.intermobil@GWTonline.de</a>  <a href="http://www.tuvpt.de">www.tuvpt.de</a>  Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen
<b>ÖPV-Kernapplikation</b>  Entwicklung einer interoperablen Kernapplikation für das elektronische Fahrgeldmanagement im ÖPV mit den dafür notwendigen Spezifikationen, Labormustern und einer Testsuite zur Zertifizierung.	Teilprojekte <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Systemkonzept</b> Definition des Kooperationsmodells und der Geschäftsprozesse</li> <li><b>Systemarchitektur</b> Technische Systembeschreibung und Darstellung der Schnittstellen des Gesamtsystems</li> <li><b>Feinspezifikation</b> Beschreibung der standardisierten Schnittstellen</li> </ul>	<a href="http://www.tuvpt.de">www.tuvpt.de</a>  Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen

Maßnahmen und Projekte	Beschreibung / Stand	Internet / Ressort, Behörde
	<p><b>Zertifizierungsverfahren</b> Verfahren für die Zertifizierung der Schnittstellen des Systems zur Sicherstellung der Ineroperabilität</p> <p><b>Laborversuch</b> Für den Nachweis der im Lastenheft gestellten Anforderungen an Kompatibilität im interoperablen Einsatz</p> <p><b>Implementation der Testsuite</b> Testsuite mit der die zu zertifizierenden Komponenten und Systeme im Laborversuch getestet und zertifiziert werden können Laufzeit: 2002 – 2004</p>	
<b>Personennahverkehr für die Region</b>	<p>Verbesserung der Effizienz und Qualität der Mobilität in der Fläche Entwicklung von Gemeinschaftsverkehren im Sinne einer Public Private Partnership Entwicklung eines bedarfsorientierten ÖPNV, der sich an der Verkehrsnachfrage orientiert. Laufzeit: 2001 – 2004</p>	<p><a href="http://www.tuvpt.de">www.tuvpt.de</a>  Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen</p>
<b>Leitvision „Europäischer Schienengüterverkehr 2010“</b>	<p>Innovationen aus den Bereichen Infrastrukturmanagement und Betriebsabwicklung, einschl. informationstechnischer Ansätze zur Infrastruktur und zur Betriebsleittechnik, Produktionssysteme, einschl. Informationstechnologie für Fahrzeuge, Zugbildung und Umschlagprozesse, Organisationsformen, Kooperations- und Betreibermodelle, Logistikkonzepte unter Nutzung innovativer informationstechnischer Grundlagen, Kommunikations- und Kundensysteme. Laufzeit: 2001 – 2005</p>	<p><a href="http://www.tuvpt.de">www.tuvpt.de</a>  Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen</p>
<b>Kreislaufwirtschaft Projekt MITTOUR</b>	<p>Ermittlung und Anwendung von diesen Standards bei der Sammlung und dem Transport von Abfällen Potenzial zur Optimierung der Transporte insbesondere bei kleinen und mittleren Entsorgungsunternehmen zu erschließen.</p> <p>Software, die auf Basis von Standards eine realitätsnahe Tourenplanung ermöglicht. Grundbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modul zur rechnerischen Ermittlung der Tourleistung hinsichtlich Arbeitszeit, zurückgelegter Strecke und Art und Anzahl der gekippten Sammelbehälter sowie</li> <li>• ein Modul zur visuellen Unterstützung der Tourenplanung sein.</li> </ul> <p>Parallel dazu wird eine Datenbank mit einer Sammlung entsorgungslogistischer Standards erstellt, mit deren Hilfe ein Benchmarking mit anderen Entsorgern und Entsorgungsgebieten ermöglicht wird.</p>	<p><a href="http://www.intecus.de">www.intecus.de</a>  <a href="http://www.tuvpt.de">www.tuvpt.de</a>  Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen</p>





---

[Diese Druckschrift](#) wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit kostenlos herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Europa-, Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Bundesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.